IMAGENICS

MULTI SCAN CONVERTER

MIX-VT4

（MIX-VT4/3, MIX-VT4/2, MIX-VT4/1）

総合取扱説明書

（オプションユニット・リモート制御含む）

お買い上げありがとうございます。

MIX-VT4 は、最大 4 画面合成機能を持った多機能型マルチ・スキャン・コンバータです。パソコンの RGB 信号やハイビジョン信号、NTSC/PAL コンポジット信号などを、任意レイアウトで 1 画面合成表示可能です。
また、MIX-VT4/1,MIX-VT4/2,MIX-VT4/3 は、それぞれ入力数を 1,2,3 へ減らしたバージョンです。本書内の該当部分を読み替えてご使用頂くよう、お願い致します。
この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管ください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。

絵表示の意味(絵表示の一例です)

	注意（警告を含む）を促すものです。例えば は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示すものです。例えば は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりするものです。例えば は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。交流１００Ｖ、５０Ｈｚ･６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。交流２００Ｖ系の電源でご使用になられる場合は、当社営業窓口にご相談ください。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	
本機は電動FANで内部を強制空冷しています。万一電動FANが停止した場合は直ちに電源を切り、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。電動FANが停止した状態で長時間使用すると、内部が異常加熱し火災や感電の原因になることがあります。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。 上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	
通風孔をふさがないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんやふとんなど柔らかい物の上に置いたりして、通風孔をふさがないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。	

⚠注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため（トラッキング現象）プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。	

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

---- 目　次 ----

１．ファーストセットアップ（必ずお読みください！） ---------- 7
1-1.メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力信号の強制変更） ---------- 7
1-2.本機の出力解像度と同期信号形式の選択（SDI 出力オプションユニット実装を除く） --- 7
1-3.入力信号形式の設定 ---------- 8
1-4.オートセットアップがうまく動作できない場合（DVI 入力オプション実装機を除く） --- 8
２．メニュー調整項目早見表 ---------- 9
３．前面パネルの説明 ---------- 12
４．背面パネルの説明 ---------- 14
５．基本操作方法 ---------- 15
5-1.操作方法全般について ---------- 16
5-2.入力番号の切替えとパターン番号の切替え ---------- 17
5-3.トランジションの切替えとワイプパターンの選択方法 ---------- 18
5-4.出力解像度と同期信号、アナログ信号形式の切替え方法 ---------- 19
5-5.入力映像信号形式とアスペクト比の切替え方法 ---------- 20
5-6.テレビ信号入力でのオーバースキャン設定方法 ---------- 21
5-7.入力映像のオートセットアップ方法 ---------- 22
5-8.入力映像の画面サイズ調整方法 ---------- 22
5-9.拡大縮小ズーム機能の使用方法 ---------- 24
5-10.内蔵テストパターンについて ---------- 25
5-11.キーロック機能について ---------- 26
６．応用操作方法 ---------- 26
6-1.入力映像の任意解像度設定方法 ---------- 26
6-2.入力映像の画質調整(各種映像プロセス調整) ---------- 27
6-3.入力映像のトリミング、ボーダー、キーイング機能 ---------- 28
6-4.入力映像への 16 文字 2 行オンスクリーン表示機能 ---------- 30
6-5.入力番号別のシームレス動作設定について ---------- 32
6-6.入力番号別のオートセットアップ起動条件について ---------- 33
6-7.入力番号別の 5:4 入力映像除外機能 ---------- 34
6-8.入力番号別の入力 ADC ゲインオフセット機能 ---------- 34
6-9.入力番号別のフィルム・プルダウン動作について ---------- 34
6-10.入力番号別のオプションスイッチ設定について ---------- 35
6-11.出力バックカラーの設定方法 ---------- 35
6-12.その他の出力映像調整機能について ---------- 36
6-13.ファンクションオンスクリーン表示について ---------- 37
6-14.ステータスのオンスクリーン表示について ---------- 37
７．パラレルリモートによる接点制御について ---------- 38
7-1.注意事項について ---------- 38
7-2.アンフェノール 50 ピンアサインについて ---------- 39
7-3.接点入力の等価回路について ---------- 40
7-4.接点出力の等価回路について ---------- 40
7-5.接点入力の制御タイミングについて ---------- 41
7-6.FAN アラーム出力について ---------- 41

８．RS-232C からの通信によるリモートについて ---------- 42
8-1.RS-232C 通信仕様について ---------- 42
8-2.RS-232C 通信による制御の概要と注意事項 ---------- 43
8-3.タリー出力について ---------- 44
8-4.注意事項と制限事項について ---------- 44
8-5.機能選択一覧表 ---------- 45
8-6.入力映像制御のコマンド一覧表 ---------- 45
8-7.出力映像制御のコマンド一覧表 ---------- 52
8-8.パターン制御系のコマンド一覧表 ---------- 55
8-9.ダイレクトメモリーアクセスについて ---------- 61
8-10.SDI 出力ユニットを実装した場合のコマンド変更分について ---------- 63
8-11.制御の例 ---------- 64
９．DVI 入力オプションユニットを実装した場合 ---------- 66
9-1.EDID データ（プラグアンドプレイ）を変更できます ---------- 66
9-2.入力映像にノイズが混じる場合 ---------- 66
9-3.標準機と調整メニューの違う項目について ---------- 66
9-4.ＥＤＩＤエミュレーション機能について ---------- 67
１０．SDI 出力オプションユニットを実装 ---------- 69
10-1.接続する同軸ケーブルの品質にご注意ください。 ---------- 69
10-2.標準機と調整メニューの違う項目について ---------- 69
１１．SDI 出力オプションユニットを実装した場合について ---------- 70
11-1.オンスクリーン表示の出力先を指定できます ---------- 70
11-2.ゲンロック入力信号について ---------- 70
11-3.標準機との調整メニューの差分項目について ---------- 70
１２．バックアップメモリーの内容について ---------- 73
12-1.入力番号かつ入力信号解像度別にメモリーされる調整内容について ---------- 73
12-2.入力番号別に共通メモリーされる調整内容について ---------- 73
12-3.システムデータとして共通にメモリーされる調整内容について ---------- 73
１３．主な仕様 ---------- 74
13-1.標準機の主な仕様 ---------- 74
13-2.DVI 入力オプションユニットの主な仕様 ---------- 76
13-3.SDI 入力オプションユニットの主な仕様 ---------- 77
13-4.SDI 出力オプションユニットの主な仕様 ---------- 78

同　梱　品

取扱説明書	１部（本書）
保証書	１部
電源コード(2P-3S)	１本
ラックマウント金具	１セット

万一、不足している物がある場合は直ちに弊社営業所までご連絡ください。

MIX-VT4 の特長

MIX-VT4は、4入力分の多機能アップダウンスキャンコンバーター機能を持った、4対1完全シームレス切替えスイッチャーかつ、1つの画面に4つの画面を任意レイアウト合成することが可能なマルチレイアウトビューア機器です。入力番号切替えやパターン番号切替え時、トランジション効果を付けることができます。また、DVIやSDI入力対応や、SDI出力対応する各種オプションユニットが用意されており、これらのユニットを自由に組み合わせて機器を構成できます。

主な特長

- 非同期かつ入力信号形式の異なる最大 4 映像を同時入力可能です。
- 各入力番号に接続される RGB 信号、コンポーネント色差信号、NTSC や PAL のコンポジットビデオ信号をリアルタイムで全自動判別して動作します。（切替操作不要）
- ほとんどの入力解像度に対してリアルサンプル可能です。（最大映像サンプル周波数 170 Msps）
- 各種入力解像度のアスペクトサイズを自動判定する機能があります。(VESA 規格およびビデオ ID-1 システム(NTSC,D1～D4)に対応) また、意図的に自由なアスペクト比へ任意調整も可能です。
- NTSC/PAL ビデオやハイビジョン映像などのインタレース系テレビ信号には、最新の斜め線補間強化 3 次元動き適応型プログレッシブ変換機能が動作します。
- NTSC/PAL コンポジットビデオ入力では、上記に加え 3 次元動き適応型 Y/C 分離機能も動作します。
- 外部スイッチャーによる入力信号の切替え変化に即座に対応する、擬似シームレス機能を搭載してます。（フェードイン／アウト繋ぎ型）(注 1)
- 通常のアナログ RGB 出力信号の他に、DVI-I(29)出力を装備しており、各種表示機器との間をデジタル信号による高画質接続が可能です。D2～D5 系出力解像度では、DVI-HDMI 変換ケーブルを使用することにより、HDMI 入力の表示機器へも接続可能です。(注 2) また、YPBPR 色差出力にも対応しており、通常のハイビジョンテレビへの接続も可能です。
- D2,VGA～WUXGA まで、計 17 種類の出力解像度に対応します。（VESA または CEA-861 規格準拠）
- 入力番号毎に、高精度なバリアブル拡大縮小ズーム機能や、任意位置のトリミング機能があります。また、入力解像度毎に豊富なデジタルプロセス調整機能もあります。
- RS-232C 制御および、接点制御による外部制御が可能です。
- 入力番号かつ入力解像度毎に記憶可能な自動バックアップメモリー機能があります。入力解像度の種類をきめ細かく判定し、自動判別してメモリーします。また RS-232C 制御からのみ設定可能なユーザーメモリーも多数用意されており、バックアップ寿命はほぼ半永久に保持します。
- EIA 1U 標準サイズの小型低消費電力型です。（当社比）

DVI 入力オプションユニットを実装した場合の主な追加特長

- ピクセルクロック 25 MHz ～ 165 MHz までのデジタル RGB フルカラー信号に対応します。
- D2 ～ D5 相当の HDMI 端子互換デジタルテレビ信号(CEA-861D 規格準拠)を入力可能です。(注 3)
- 標準 BNC 入力ユニット同様に、高精度 IP 変換やリサイズおよびバリアブルズーム機能、各種映像プロセス調整機能があります。
- EDID エミュレーション機能により、MIX-VT4 本体の通電状態とは無関係にパソコン等から DDC2B 通信が行えます。これにより、パソコン等と直接接続しても、パソコンの起動および、プラグアンドプレイ対応 OS にて指定した解像度への設定が可能となります。EDID データはメニュー設定から予め設定しておくことが可能です。

SDI 入力オプションユニットを実装した場合の主な追加特長

- SMPTE 規格のほとんどのテレビ信号方式に自動で対応します。
- システム拡張に便利な、リクロック機能付きアクティブスルー出力を装備しています。
- 標準 BNC 入力ユニット同様に、高精度 IP 変換やリサイズおよびバリアブルズーム機能、各種映像プロセス調整機能があります。
- HD-SDI 信号で 100m までの自動ケーブル補償機能付きです。（5C-2FB 相当の同軸ケーブルにて）

SDI 出力オプションユニットを実装した場合の主な追加特長

- 1080i@59.94 の HD-SDI 信号を 2 系統出力します。
- 2 系統の HD-SDI 出力は、個別に調整用メニューオンスクリーン表示の表示／非表示が選択できます。
- アナログ 1080i@59.94、480i@59.94、NTSC.BB 信号へゲンロック運用することができます。
- ゲンロック位相調整は、フレーム内の任意位相へ出力クロック単位で設定可能です。
- SDI 入力オプションユニットとの組み合わせでは、真の 10 ビット精度で映像入出力可能です。その他の入力ユニット（標準ユニットを含む）では、擬似 10 ビット精度で出力できます。

注 1: 100%の精度を保証するものではありません。極めて稀ですが、入力信号状況等により映像に若干のノイズがのって見える場合があります。ただし、MIX-VT4 の出力する同期信号は常に安定しています。

注 2: 全ての HDMI 入力対応の表示機器にて接続表示を保証するものではありません。また、表示機器によっては、ドットバイドット(pix by pix)表示できない表示機器もあります。

注 3: 著作権保護機能(HDCP 対応)された映像を DVI 入力ユニットへ入力することはできません。本ユニットは HDCP 非対応です。また、ブルーレイ、HDD レコーダー、デジタルチューナー等からの HDMI 端子出力信号は、著作権保護機能に関係無く別途 HDMI 認証を必要とするため、本ユニットで信号を受けることはできません。なお通常、多くの家庭用 HD カメラレコーダーの HDMI 端子からの映像は、多くの場合 DVI コネクター変換することにより本ユニットへ接続可能ですが、全ての HD カメラレコーダー機器での動作を保証するものではありません。また、音声にも対応していません。詳しくは、弊社営業窓口にご確認願います。

１．ファーストセットアップ（必ずお読みください！）

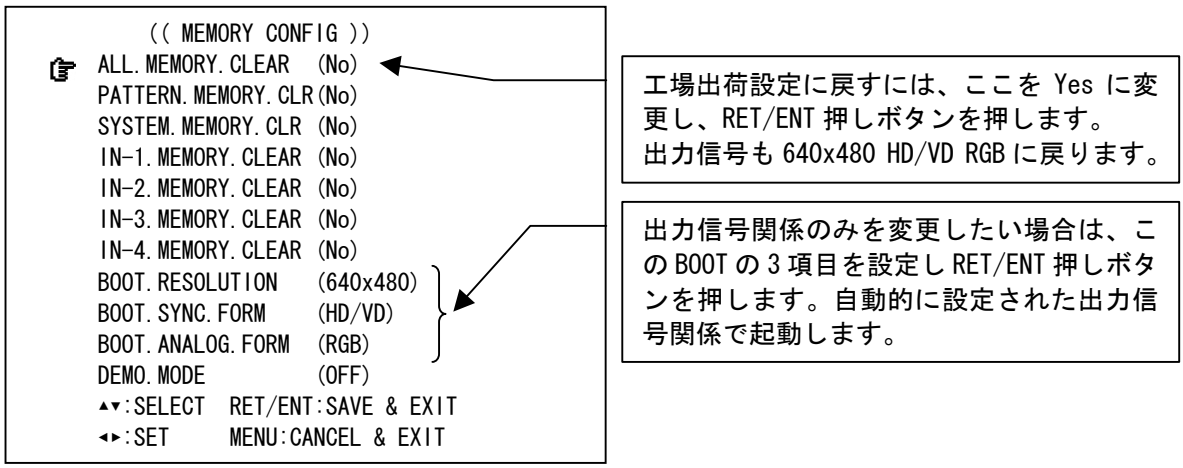
必要な性能を得るには、少なくとも次の項目にご注意ください。

1-1.メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力信号の強制変更）

本機は、大変多くの機能と出力解像度を装備しており、これらの機能の不適切な組合せによって、ユーザーの意図しない動作になる（例えば、映像が黒や任意の色に変化する、表示器が表示できなくなる）ことが考えられます。
このような場合、考えられる原因を１つ１つ解除（調整）して行くことが困難な場合、または、本機のオンスクリーン表示が見えなくなってしまった場合などは、メモリーコンフィグ画面を強制表示させ、必要に応じて工場出荷状態に戻すことや、出力解像度等を変更することができます。

この画面は、ほとんどの表示機器で表示可能な信号形式で出力されます。通常の PC モニター、CS 同期、SoG 同期、ハイビジョン YPBPR 接続(D2 解像度以上)、DVI 接続、HDMI 接続(D2 解像度以上)の表示機器で表示できます。接続される表示器のタイプにより、グリーンテキスト表示またはモノクロテキスト表示で表示します。

メモリーコンフィグ画面に入るには、フロントの ZOOM+と ZOOM-押しボタンを同時押ししながら電源を入れます。以下の画面が表示されたら、押しボタンを開放します。



☞ マークを設定したい項目に、フロントの SET 上下押しボタンで合せ、SET 左右押しボタンで項目を変更します。最後にフロントの RET/ENT 押しボタンを押すと、変更された内容を保存し、MIX-VT4 が自動的に再起動します。
工場出荷設定(ALL.MEMORY.CLEAR)ほか、初期化するバックアップ項目を選択することもできます。
また、出力信号関係のみを変更することもできます。
最終項目の DEMO.MODE は本機のデモンストレーション動作用で、通常動作では OFF に設定します。

なお、SDI 出力オプションユニットを実装している場合は、
BOOT.RESOLUTION,BOOT.SYNC.FORM,BOOT.ANALOG.FORM の各項目は表示されません。

1-2.本機の出力解像度と同期信号形式の選択（SDI 出力オプションユニット実装を除く）

工場出荷設定時は出力解像度が 640 x 480(VGA)、同期信号形式は、HD.VD セパレート出力に設定されています。表示機器側の仕様に合わせて、**5-4.出力解像度と同期信号、アナログ信号形式の切替え方法**を

参照し、本機の出力解像度と同期信号形式を変更します。次に **5-10.内蔵テストパターンについて**を参照し、本機の内蔵テストパターンを表示させ、表示機器側とベストな表示となるように予め表示機器側を調整します。
通常、本機の出力解像度と表示機器のリアルピクセル表示解像度を合わせ、表示機器のオートアジャストまたはオートセットアップ機能を起動すると、比較的簡単に合わせることが可能です。

また、表示器が表示できない出力解像度に誤って変更してしまった場合、オンスクリーンメニューが表示されなくなり、以降の調整が不能となる場合が考えられます。この場合は、**1-1.メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力信号の強制変更）**を参照し、表示器が表示できる出力解像度および同期信号形式へ変更してください。

1-3.入力信号形式の設定

本機は通常、各種オート判定機能とオートセットアップの起動によりほとんどの場合において、入力信号毎のユーザー調整を省略することが可能です。しかしながら、一部の産業用コンピューターなどの特殊な信号（色差信号またはモノクロ信号等）を入力する場合は、最初の１回のみ、予め信号形式を適切に設定する必要があります。次回からは、同じ解像度の信号（本機が水平垂直周波数や同期形式等から同一であると自動判定した信号）が入力されると自動的に以前に設定された各処理に切替ります。

通常の PC 映像やハイビジョンおよびビデオ映像を入力する場合は、これらの設定は全てオートで使用して問題ありません。ただし、ワイド画面の PC で映像信号が VESA 規格に対応していない場合は、自動でワイド表示にならない場合があります。この場合は手動でのアスペクト比調整が必要となります。
詳しくは、**5-5.入力映像信号形式とアスペクト比の切替え方法**を参照ください。

1-4.オートセットアップがうまく動作できない場合（DVI 入力オプション実装機を除く）

もし、稀に何らかの理由によりオートセットアップがうまく動作できない場合は、手動での調整をお願いします。本機は全体に暗い映像や文字表示のみの映像、あるいはノイズの多い映像では、オートセットアップが正常にできない場合があります。

入力映像画面の手動調整を行うには、**5-8.入力映像の画面サイズ調整方法**を参照してください。
また、**6-6.入力番号別のオートセットアップ起動条件について**を参照し、手動調整以降の自動オートセットアップ起動を禁止してください。誤った値に上書きされる場合があります。

２．メニュー調整項目早見表

MENU 押しボタンでメインメニューをオンスクリーン表示させ、上下の SET 押しボタンで カーソルを上下させて項目を選択し RET/ENT 押しボタンを押します。さらに調整したい項目にカーソルを合わせ、左右の SET 押しボタンで調整します。設定値は後にバックアップメモリーへ自動的に保存されます。
また、ZOOM+と ZOOM-を 2 重押ししながら電源を再投入し、オンスクリーン表示に従って操作することにより、工場出荷設定に戻すなどの、メモリーコンフィグ画面を表示します。

なお､各種入出力オプションユニットを使用している場合は､一部の調整メニューの設定が異なります。DVI 入力では『9-3.標準機と調整メニューの違う項目について』、SDI 入力では『10-2.標準機と調整メニューの違う項目について』、SDI 出力では『11-3.標準機との調整メニューの差分項目について』も合わせてご参照ください。

まず、MENU 押しボタンを押すと以下のメインメニュー選択項目が表示されます。

メインメニュー選択項目

選　択　項　目	説　　明
MENU OFF	オンスクリーンメニューを OFF して通常表示へ戻ります。
INPUT.PICTURE.SET	入力映像画角、方式、解像度などの調整メニューへ移行します。
INPUT.PROCESS.SET	入力映像の各種画質調整メニューへ移行します。
INPUT.TRIM/BORD/KEY.SET	入力映像の、トリミング、ボーダー、パターン表示時のキー合成などのメニューへ移行します。
INPUT.OTHER.SET	入力映像の、その他の各種設定メニューへ移行します。
OUTPUT.PICTURE.SET	出力映像の、解像度や同期信号方式などの設定メニューへ移行します。
OUTPUT.OTHER.SET	出力映像の、その他の設定メニューへ移行します。
OPERATION.FORM.SET	本機の操作・動作方法についての設定メニューへ移行します。
IN/OUT.INFORMATION	現在の入力信号と出力信号の状態について表示します。
SYSTEM.INFORMATION	本機の入出力実装状態やファームウエア状態について表示します。

次に、メインメニュー項目を選択すると、以下の様な調整項目に移動します。なお、入力系の各調整は、現在の入力番号選択（入力番号の押しボタンの点灯）されている映像を調整します。。

INPUT.PICTURE.SET 調整項目（これらの各調整は入力番号かつ入力解像度毎にバックアップされます）

選　択　項　目 ( )内は工場出荷設定値	説　　明
IN.ASPECT.RATIO (AUTO)	通常は AUTO 設定で使用します。 入力信号のアスペクトを任意に変更したいとき、設定を変更します。 4:3,5:4,15:9,16:9,16:10 の定型画角のほか､水平または垂直を 0.5%単位で縮小して任意アスペクト比に設定できます。
IN.PICTURE.FORMAT (AUTO)	通常は AUTO 設定で使用します。 通常のハイビジョンやＰＣ、ビデオ信号を入力する場合は AUTO 設定のままで使用できます。一部の工業用ＰＣや、モノクロ高解像度映像を入力する場合は、RGB,YPBPR,TV.MODE から選択します。モノクロ映像では YPBPR にします。
IN.CLOCK.PHASE (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像のクロックフェーズを 64 ステップで調整可能です。
IN.TOTAL.H.CLOCK (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像の水平総クロック数を設定できます。
IN.SHIFT.H.PIXEL (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像の水平位置をピクセル単位でシフトできます。
IN.SHIFT.V.PIXEL (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像の垂直位置をピクセル単位でシフトできます。

IN.RESO.H.PIXEL (AUTO)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像の水平有効画素数（水平解像度）を設定できます。
IN.RESO.V.PIXEL (AUTO)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動により、入力映像の垂直有効画素数（垂直解像度）を設定できます。
IN.ADC.FILTER (AUTO)	通常は AUTO 設定で使用します。 システム対応により、入力プリフィルターのカットオフ周波数を±3 ステップ変更可能です。入力映像のＦ特が落ち込んでいるときはプラス設定へ、逆にＳ／Ｎが悪かったりスミアーやゴーストが出ているときはマイナス設定へオフセットすると入力映像の画質を改善できる場合があります。

INPUT.PROCESS.SET 調整項目（これらの各調整は入力番号かつ入力解像度毎にバックアップされます）

IN.PRO.LUMINANCE (100.0%)	入力映像の輝度レベルを調整します。 なお、入力映像信号レベル規定値より大きいときの白跳び現象等を補正するには、INPUT.OTHER.SET で ADC.GAIN 系を調整してください。
IN.PRO.SETUP (0.0%)	入力映像の黒レベルを調整します。 黒レベルを上げても、白レベルはあまり影響されないようになっています。
IN.PRO.COLOR (100.0%)	入力映像のカラーレベル（色の濃さ）を調整します。 モノクロから 150%レベルまで調整可能です。
IN.PRO.HUE (0deg)	入力映像のヒュー（色合い）を調整します。 RGB や YPBPR 入力信号のときでも、等価的に演算して色合いを調整できます。
IN.PRO.SHARP (0step)	入力映像のシャープネスを調整します。 入力映像へ、水平垂直エンハンサー処理をします。
IN.PRO.Y_GAMMA (1:00)	入力映像の輝度ガンマレベルを調整します。 設定値 1:00 は GAMMA = OFF です。
IN.PRO.3DIME.NR (OFF)	入力映像へ３次元動き適応型ノイズリダクション処理をします。 ３段階の強さで設定可能です。（強くすると残像が残る場合があります）
IN.PRO.BLOCK.NR (OFF)	入力映像へ MPEG ブロックノイズリダクション処理をします。 ３段階の強さで設定可能です。（MPEG 映像以外の入力映像では無視されます）
IN.PRO.MOSQU.NR (OFF)	入力映像へ MPEG モスキートノイズリダクション処理をします。 ３段階の強さで設定可能です。（MPEG 映像以外の入力映像では無視されます）

INPUT.TRIM/BORD/KEY.SET 調整項目

（これらの各調整は入力番号毎かつパターン番号毎にバックアップされます）

IN.TRIM.H.LEFT (OFF)	入力映像を画面左側からトリミングします。
IN.TRIM.H.RIGHT (OFF)	入力映像を画面右側からトリミングします。
IN.TRIM.V.UPER (OFF)	入力映像を画面上側からトリミングします。
IN.TRIM.V.LOWE (OFF)	入力映像を画面下側からトリミングします。
IN.BORDER.WIDTH (OFF)	入力映像にボーダー（縁取り）をピクセル単位で付加します。 このボーダー関係は、ワイプトランジション時のボーダーにもなります。
IN.BORDER.LUMI (50%)	ボーダーの輝度レベルを設定します。
IN.BORDER.COLOR (50%)	ボーダーのカラーレベル（色の濃さ）を設定します。
IN.BORDER.HUE (0deg)	ボーダーのヒュー（色相 0～359 度）を設定します。
PTN.FADER.LEVEL (----) {PTN.KEYING.GAIN}	パターン動作時の、ウインドウの透過率を 0%～FULL で設定でき、また、 パターン動作時のキーイングゲインを x25 倍まで設定できます。 スイッチャー動作（非パターン動作）では設定できません。
PTN.KEYING.SLICE (----)	パターン動作でキーイング動作しているときの、キースライスレベルを調整できます。スイッチャー動作では設定できません。

INPUT.ON-SCREEN.SET 調整項目（これらの調整は入力番号毎にバックアップされます）

IN.OSD.DISPLAY.MODE (OFF)	入力映像へ、最大 16 文字 X2 行のオンスクリーン表示をするかどうか設定します。
IN.OSD.LETTER.SET	入力映像オンスクリーンの表示文字を設定をします。
IN.OSD.H.SHIFT (0pix)	入力映像オンスクリーンの水平表示位置調整です。
IN.OSD.V.SHIFT (0pix)	入力映像オンスクリーンの垂直表示位置調整です。
IN.OSD.LETTER.SIZE (NORMAL)	入力映像オンスクリーンの文字サイズ調整です。標準から縦横 4 倍まで 7 段階調整できます。

IN.OSD.LETTER.COLOR (WHITE)	入力映像オンスクリーンの文字色調整です。100%カラーバーの各色相当の設定ができます。
IN.OSD.BACKGROUND (50%)	入力映像オンスクリーン文字へ、背景を付けるかどうか設定します。 背景無し、50%ハーフトーン、黒背景から選べます。

INPUT.OTHER.SET（これらの調整は入力番号毎にバックアップされます）

IN.SEAMLESS.MODE (FADER)	外部スイッチャーにより切替えた入力映像の、擬似シームレス繋ぎ処理を選択できます。FADER 設定は、バックカラーへのフェードインアウトで繋ぎます。BACK.COL に設定すると、バックカラーへのカットトランジションで繋ぎます。 なお､民生アナログ VTR のような品質の悪い信号を入力する場合は､この機能を OFF 設定にしないと、映像へ頻繁に影響が出る場合があります。
IN.AUTO_SETUP.MODE (NEW.RESO)	オートセットアップの、自動起動条件を設定できます。 通常は NEW.RESO でご使用ください。新しい解像度の信号を検出する毎に、自動起動します。EVERY.GO に設定すると入力信号が切替る度に自動起動します。その他、自動起動を OFF することもできます。
IN.AUTO_SETUP.THRESH (NORMAL)	オートセットアップの実行閾値調整です。 システム調整用です。通常は NORMAL 設定でご使用ください。
IN.TV_OVERSCAN (+5.0%)	入力映像をテレビ信号として検出したときの、オーバースキャンサイズです。 +5.0%サイズは、民生テレビとほぼ同等のオーバースキャンサイズです。
IN.5:4_ASP_KILLER (OFF)	SXGA などの 5:4 アスペクト比の検出を無効にする設定です。 ON 設定にすると、SXGA 解像度を 4:3 アスペクト比として処理します。
IN.ADC.R/PR.GAIN (0step)	入力 ADC の R/PR ゲイン微調整です。
IN.ADC.G/Y .GAIN (0step)	入力 ADC の G/Y ゲイン微調整です。
IN.ADC.B/PB.GAIN (0step)	入力 ADC の B/PB ゲイン微調整です。
IN.ADC.VIDEO.GAIN (0step)	入力 ADC のビデオ(NTSC/PAL コンポジット)ゲイン微調整です。 また、DVI 入力ユニットの場合は入力イコライザーゲインとして働きます。
IN.FILM.MODE (OFF)	テレビ系のインタレース入力映像での、3:2/2:2 フィルムモードを検出するかどうかの設定です。AUTO 設定にすると、フィルムモードを積極的に検出し、プルダウン処理を実行しますが、シーケンスが不安定な映像では誤動作により横縞が目立つ場合があります。
IN.OPTION.SW (0set)	入力基板用のオプションスイッチ設定です。 標準 BNC 入力ユニットでは設定は使用されません。 DVI 入力ユニットの場合は、EDID データ切り替えとなります。。

OUTPUT.PICTURE.SET（これらの調整は機器全体の共通項目としてバックアップされます）

OUT.RESOLUTION (640x480)	出力解像度の設定です。この項目を変更したときは、RET/ENT 押しボタンを押したときに切替ります。 デジタル出力とアナログ出力の両方が同じ設定解像度に変わります。
OUT.SYNC.FORMAT (HD/VD)	アナログ出力の出力同期信号形式の設定です。RET/ENT 押しボタンを押したときに切替ります。 アナログ信号形式を YPBPR に変更すると、自動的に SoY 同期となります。
OUT.ANALOG.FORMAT (RGB)	アナログ出力信号形式の設定です。RET/ENT 押しボタンを押したときに切替ります。 アナログ出力では、RGB または YPBPR 形式が設定できます。
OUT.H.SHIFT (STD)	通常は STD 設定のままご使用ください。システム水平位置微調整用です。 変更すると表示機器が映らなくなる可能性があります。
OUT.V.SHIFT (STD)	通常は STD 設定のままご使用ください。システム垂直位置微調整用です。 変更すると表示機器が映らなくなる可能性があります。
W.BALANCE.R.GAIN (OFF)	出力映像のホワイトバランスが調整できます。R 信号のゲインを減衰できます。
W.BALANCE.G.GAIN (OFF)	出力映像のホワイトバランスが調整できます。G 信号のゲインを減衰できます。
W.BALANCE.B.GAIN (OFF)	出力映像のホワイトバランスが調整できます。B 信号のゲインを減衰できます。
FLICKER.CANCELER (OFF)	D3 1080i 出力設定時、インタレースフリッカーを抑圧できます。 ブラウン管式のハイビジョンモニター以外で表示する場合は、OFF を推奨します。

OUTPUT.OTHER.SET（これらの調整は機器全体の共通項目としてバックアップされます）

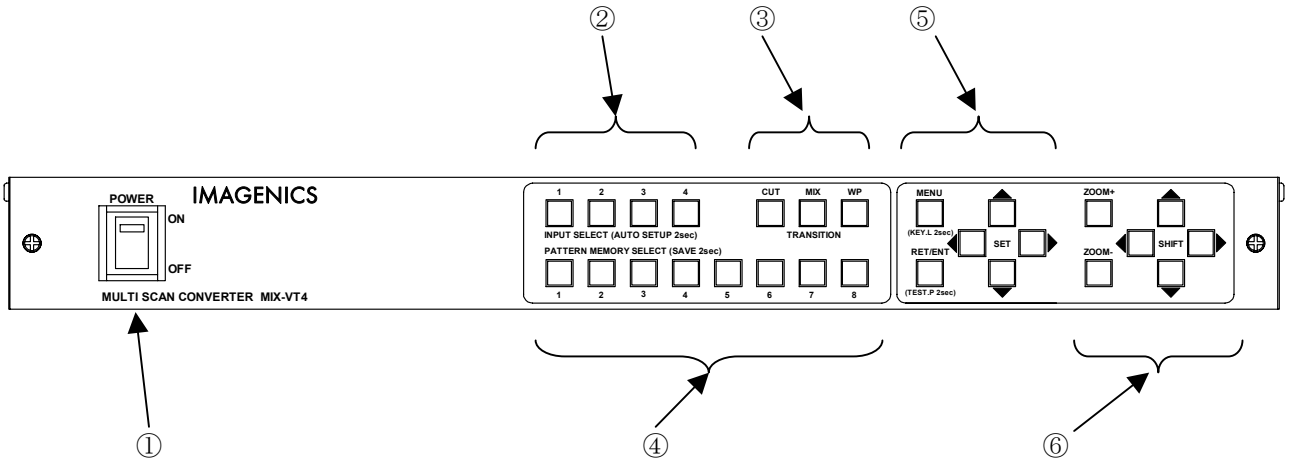
BACK.COLOR.LUMI (50%)	出力映像の非映像部分に表示されるバックカラーの輝度設定です。
BACK.COLOR.COLOR (0%)	出力映像の非映像部分に表示されるバックカラーのカラー（色の濃さ）設定です。
BACK.COLOR.HUE (0deg)	出力映像の非映像部分に表示されるバックカラーのヒュー（色合い）設定です。

OPERATION.FORM.SET（これらの調整は機器全体の共通項目としてバックアップされます）

TRANSITION.TIME (30frm)	ミックスとワイプのトランジションタイムを設定します。 数値はフレーム数で、30frm は約 0.5 秒を示します。10～120frm まで設定できます。
WIPE.PATTERN.SELECT (No.1)	スイッチャー動作時のワイプパターン選択です。36 パターンから選択できます。
KEY.LOCK.MODE (FULL)	MENU 押しボタンを長押ししてキーロック状態にするときの、ロック種別を選択できます。FULL はフロントとパラレルリモコンの両方の全押しボタンをロックします。 MENU&ZOOM にすると、メニュー関係とズーム関係のみ、ロックします。 FORNT では、フロントの全押しボタンをロックしますが、パラレルリモコン側はロックしません。
PATTERN.SAVE.TIME (2sec)	パターン番号の長押しでパターン保存に入るまでの時間を選択できます。 2 秒、4 秒と、保存無しが選択可能です。
FUNCTION.ON-SCREEN (AUTO)	本体またはパラレルリモコンからのズーム操作、オートセットアップ、パターンセーブ等の動作を行ったとき、自動的に表示されるファンクションオンスクリーンを ON/OFF できます。AUTO のとき自動で約 2 秒表示され、OFF では表示しません。 なお、OFF 設定にすると、ファンアラームも表示しません。
RS-232C.BAUDRATE (9600bps)	RS-232C ボーレートを、9,600　19,200　38,400 から選択できます。

その他、IN/OUT.INFORMATION では、入出力信号の状態をリスト表示し、SYSTEM.INFORMATION では本機のファームウエア情報を表示します。

３．前面パネルの説明



① 電源スイッチ（POWER）

電源スイッチです。スイッチをＯＮ側にすると緑色の電源表示ランプが点灯して電源が入ります。

② 入力番号切替え押しボタン（INPUT SELECT　1　2　3　4）

入力番号 1～4 番の切替えをします。選択された番号の押しボタンは点灯します。

スイッチャー動作しているときは、押された番号へ③で選択されているトランジション効果付きで切替ります。

パターン動作しているときは、映像が重なったときの最上位プライオリティー選択および、各種調整項目

の対象となる入力番号の選択となります。

本機は、④の 1～8 の押しボタンが全て消灯しているきはスイッチャー動作をし、何れかが点灯しているときは、そのパターン番号でのパターン動作になります。

スイッチャー動作、パターン動作の何れの動作でも、入力番号押しボタンは長押しにより、その入力番号に対してオートセットアップを手動で実行させることができます。

③ トランジション切替え押しボタン（TRANSITION　CUT　MIX　WIPE）

スイッチャー動作およびパターン動作での、映像切替えトランジション効果選択です。
カット、ミックス、ワイプから選択可能です。選択されたトランジションの押しボタンは点灯し、またトランジション中は点滅します。

なお、パターン動作でのカットトランジションでは、表示映像全体が一瞬バックカラー表示となり、ミックストランジションでは、表示全体がフェードインアウトします。ワイプトランジションでは、選択前のパターン表示位置から選択後のパターン表示位置まで、直線補間的に映像が移動および拡大縮小します。これらは MIX-VT4 のパターン動作時の仕様です。

④ パターンメモリー切替え押しボタン（PATTERN MEMORY SELECT　1　2　3　4　5　6　7　8）

パターン動作への出入りおよび、パターン番号間の切替え押しボタンです。パターン動作中、選択されている番号の押しボタンが点灯します。

1～8 番の押しボタンを押すとパターン動作に切替り、そのパターン表示内容をバックアップメモリーからリロードします。パターン動作中に、パターン番号を切替えると、トランジション効果付きで映像が切替ります。

パターン番号を長押しすると、そのパターン番号へ現在の映像レイアウト情報をバックアップメモリーへセーブすることができます。

点灯中のパターン番号の押しボタンをもう一度押すと、スイッチャー動作にもどります。このとき、パターン表示に切替る前の入力番号状態に戻ります。

⑤ メニュー操作関係の押しボタン（MENU　RET/ENT　SET(4)）

本体への何らかの設定時、まず MENU 押しボタンを押してオンスクリーンメニューを表示させます。
その後、SET 上下の押しボタンでメインメニュー項目をカーソル選択し、RET/ENT 押しボタンで各調整項目に移動します。さらに調整項目を SET 上下でカーソル選択し、SET 左右で調整します。

オンスクリーンメニュー表示は、どの調整項目からでも MENU 押しボタンで即座に通常表示へ戻ることが可能です。また、出力信号系の切替え設定以外は、調整された数値は即座に映像へ適応され、後に自動でバックアップされます。

オンスクリーンメニュー表示中は、操作可能な押しボタンが点灯します。
MENU 押しボタンの長押しにより、キーロック状態への設定解除ができます。
RET/ENT 押しボタンの長押しにより、内蔵テストパターンを表示することができます。このとき押しボタ

ンは点滅します。

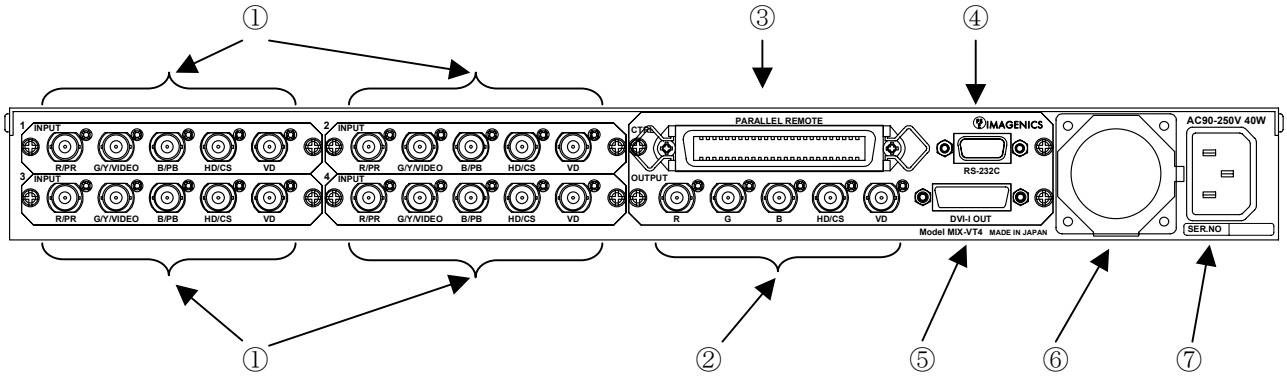
⑥ ズーム操作関係の押しボタン（ZOOM+　ZOOM-　SHIFT(4)）

表示映像を拡大縮小するズーム押しボタンです。出力画面全体を 100%サイズとして、0%～800%の範囲でズーム操作することができます。さらに 4 方向のシフト押しボタン操作で、任意の位置へ移動できます。

押しボタンは、押し続けにより加速的に自動送りします。この時押しボタンは点滅します。また、ZOOM+と ZOOM-など反対操作の押しボタンを 2 重押しすることにより、100%サイズやセンター位置へ即座に戻すことが可能です。

縮小ズームを 0%にすると映像は取り切りとなり表示さません。同様に上下左右シフトを FULL(100%)にしても映像は表示されなくなります。

４．背面パネルの説明



① アナログ映像入力（INPUT　　R/PR G/Y/VIDEO B/PB 各 75Ω　HD/CS VD 各 2.2kΩ　　BNCx5）

本機に入力する 4 系統のアナログ RGB 信号、色差信号、ビデオ信号をここから入力します。
通常、各信号形式は MIX-VT4 が自動判別して動作します。

② アナログ映像出力（OUTPUT　　R G B　HD/CS VD　　各 75Ω BNCx5）

本機が各種デジタル信号処理した、アナログ RGB 映像信号と同期信号を出力します。
なお、Y,PB,PR 色差信号を出力する設定では、R = PR , G = Y , B = PB がそれぞれの出力端子になります。

③ パラレルリモート入出力端子（PARALLEL REMOTE　　アンフェノール 50 メス）

本機をパラレルリモート制御（接点制御）するための入出力端子です。
詳しくは、**エラー! 参照元が見つかりません。**を参照ください。

④ RS-232C リモート入出力端子（RS-232C　　D-SUB9 オス）

RS-232C 通信から、本機をリモート制御するための入出力端子です。
詳しくは、**エラー! 参照元が見つかりません。**を参照ください。
本機は、電源スイッチの ON/OFF 操作以外の全ての設定操作について、RS-232C リモート制御することができます。

⑤ DVI-I 出力（DVI-I OUT　DVI-I(29)）

本機が各種デジタル信号処理した、DVI 規格のデジタル RGB 信号または、アナログ RGB 信号と同期信号を出力します。②のアナログ映像出力と、同じ映像が同時に分配出力されます。

※ アナログ出力信号形式を Y,PB,PR に設定変更すると、この端子のアナログ出力信号も Y,PB,PR 信号に変わります。なお、DVI デジタル信号は影響されません。

⑥ 強制空冷電動ファン

本機の内部を冷却するための、回転センサー付き電動ファンです。

❗ 万一、ファンが停止した場合はすぐに使用をやめ、弊社のサービスを受けてください。
ファンが停止すると、出力映像画面に "FAN STOP?" のオンスクリーン表示が出ます。また、各リモート端子からもファンストップを示す信号を出力します。

⑦ 電源入力(AC IN　3S)

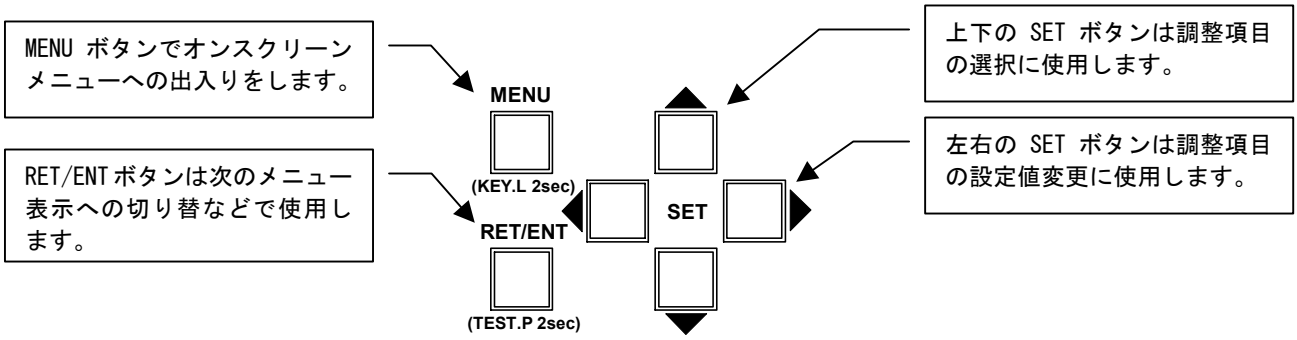
付属の電源コードを使用して本機に電源を供給します。付属の電源コードは国内専用の AC100V 用です。

❗ AC200V 系電源で使用される場合は、必ず電源コードを AC200V 用に変更してください。

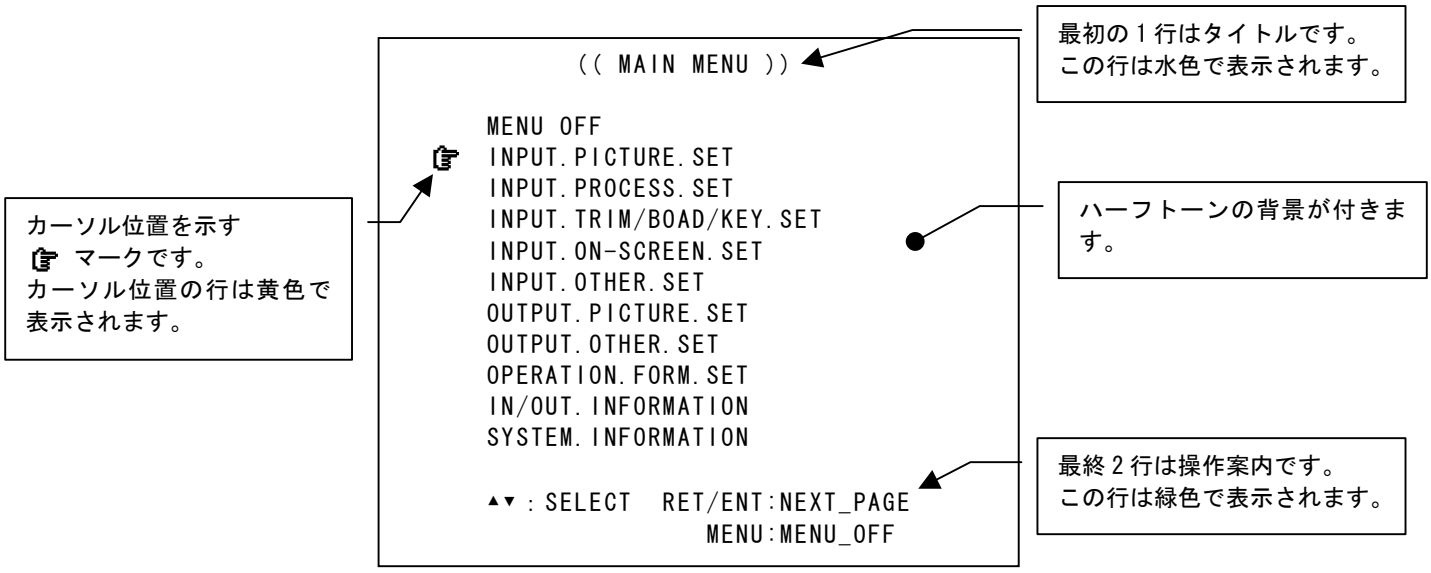
５．基本操作方法

本機は電源を投入すると直ちに動作を開始します。必要な入出力信号を接続してご使用ください。

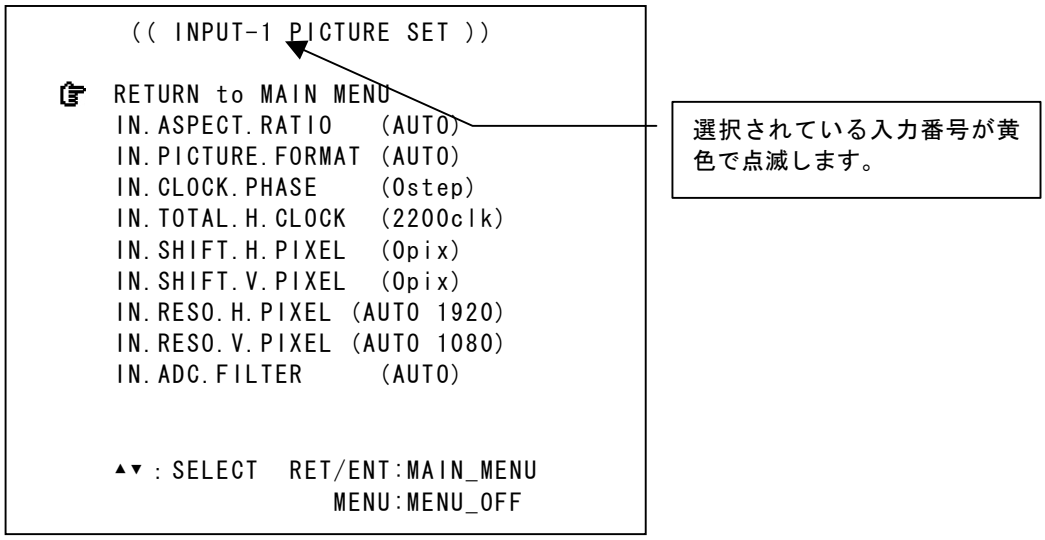
本機への各種設定は、全てオンスクリーンメニュー操作により行われます。
メニュー操作はフロントの 6 個の押しボタンを使用します。
メニュー操作中、設定や変更で使用する押しボタンは通常点灯します。また、設定値の自動送り中などは点滅します。



MENU 押しボタンを押すことにより、次の様なメインメニューを表示します。



メインメニュー表示で調整したい項目にカーソル ☞ を SET 上下押しボタンで合わせ、RET/ENT 押しボタンを押します。先の例で RET/ENT 押しボタンを押すと、次の様な調整メニューを表示します。



カーソルを調整したい項目にSET上下押しボタンで合わせ､SET左右押しボタンで設定値を変更します。設定変更はすぐに映像へ適応され、後にバックアップメモリーにも保存されます。

入力系の調整では、入力番号押しボタンで入力番号を即座に選択変更可能です。入力番号は、オンスクリーン表示の最上部に、黄色の点滅で表示されます。また、パターン動作中に幾つかの入力映像が同時に表示されている場合は、調整対象となる入力番号の映像がフラッシュして映像位置を示します。

調整が完了したら MENU 押しボタンを押し、オンスクリーン表示を消します。

5-1. 操作方法全般について

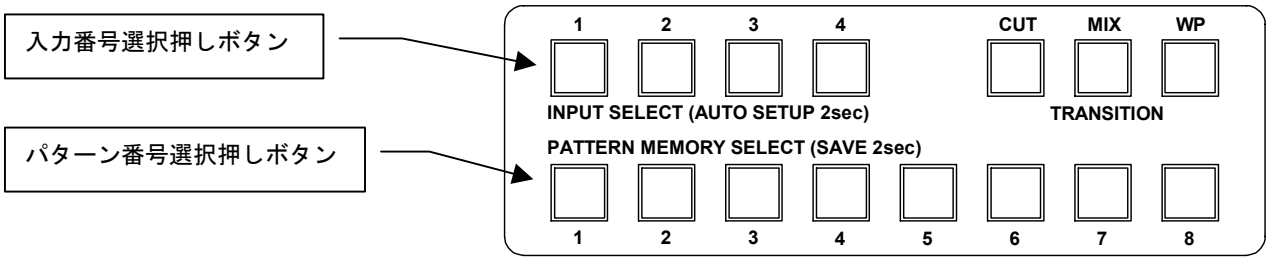
本機への各種設定は、オートセットアップ起動、ズーム操作、テストパターン表示操作を除いて、すべて

オンスクリーンメニュー表示から行われます。
本機の操作には、幾つかの決まった操作上の約束事があります。

1. SET 右と SET 左などの反対機能の押しボタンを同時に押すと、現在の項目の工場出荷設定値にもどす事ができます。（通常はゼロまたは AUTO,OFF などです。）
2. MENU 押しボタンを長押しすると、キーロック状態への設定・解除ができます。
3. 各押しボタンは、通常、押し続けにより自動送り操作が可能です。
4. 本機を調整中、設定値等は変化しても、実際の表示映像は変化しない場合があります。これは、ハードウエア上のリミットによるもので特定の条件下で発生します。
5. 調整した内容は、パターン動作中の表示レイアウト内容を除き、自動的に本機内部の不揮発性メモリーにバックアップしています。従って、メモリーへの直接的な保存登録操作は必要ありません。なお、操作後に実際のバックアップメモリーに書き込まれるまでに、最後の操作から約 2 秒の遅延があります。この間に本機の電源を OFF すると調整データがバックアップされない場合があります。

オートセットアップ起動、ズーム操作、テストパターン表示操作は、特に禁止設定して無い限り映像表示中はいつでも操作可能です。

5-2. 入力番号の切替えとパターン番号の切替え



フロントの INPUT SELET 押しボタンの 1～4 番を押すことにより、入力番号を切替えることができます。このとき、フロントの PATTERN MEMORY SELECT の押しボタンが全て消えているときは、本機はスイッチャー動作を行い、1 から 4 番の入力映像を切替えます。このとき、**5-3. トランジションの切替えとワイプパターンの選択方法**で説明するトランジション効果を付けることができます。

フロントの PATTERN MEMORY SELECT の押しボタンの何れかが点灯しているときは、本機はパターン動作を行います。このとき、PATTERN MEMORY SELECT の 1～8 番の押しボタンは、予め保存しておいた映像表示レイアウトパターンの切替えとなります。この切替え時にも、**5-3. トランジションの切替えとワイプパターンの選択方法**で説明するトランジション効果を付けることができます。
また、パターン動作中は、INPUT SELECT 押しボタンの 1～4 番は、ズーム操作や各種オンスクリーン調整の対象となる入力番号の切替えと、同時に複数の映像を重ね合わせたときの最上位プライオリティー表示への切替えとして使用されます。

1～8 番のパターン表示内容は、お客様が自由に調整・レイアウトした状態をバックアップメモリーへ保存することができます。
レイアウト状態が完成した所で、保存したい 1～8 番の押しボタンを長押しします。オンスクリーンに P2.SAVE 等の表示を出し、保存動作が完了します。次からは、その押しボタンを押すことにより、保存したレイアウト状態が再現されます。**レイアウト内容は自動的にはバックアップされませんのでご注意**

ください。

PATTERN MEMORY SELECT 押しボタンは、押して離したタイミングでパターン切替えになります。。
押し続けると長押しと判定され、その番号へ現在の表示内容（レイアウト状態）を保存します。

なお、押しボタンの長押しによるパターンセーブするとき、時間条件を設定することができます。
メインメニューから OPERATION.FORM.SET を選択し、PATTERN.SAVE.TIME を選択します。
工場出荷設定は 2sec に設定されています。設定変更により、4sec または OFF に変更できます。
設定を OFF に変更すると、ボタンを長押ししてもセーブしなくなるため、誤操作を防止することができます。

フロントの INPUT SELET 押しボタンの 1～4 番は、映像表示中に長押しすることにより、その入力番号の映像に対してオートセットアップを起動できます。

5-3. トランジションの切替えとワイプパターンの選択方法

フロントの CUT　MIX　WIPE の各押しボタンは、映像切替時のトランジション効果選択です。
トランジション動作は、スイッチャー動作時とパターン動作時で多少違った動作をします。

スイッチャー動作時

トランジション種別	動　作　説　明
CUT	入力番号 1～4 番を、即座にブランキングスイッチします。完全シームレス切替えです。
MIX	入力番号の切替り間を、デゾルブミックスしながら切替えます。 この時のトランジション時間を OPERATION.FORM.SET メニューの TRANSITION.TIME で 1 フレーム(約 1/60 秒)単位で設定できます。
WIPE	入力番号の切替り間を、ワイプしながら切替えます。このワイプは通常の縦、横、ウインドウのほか、上下左右斜めのスライド系、縮小スクイーズ系などが選択できます。OPERATION.FORM.SET メニューの WIPE.PATTRN.SELECT にて全 36 種から選択できます。 入力映像に予めボーダーを設定しておくと、ボーダー付きのワイプとなります。 トランジション時間は、OPERATION.FORM.SET メニューの TRANSITION.TIME で 1 フレーム(約 1/60 秒)単位で設定できます。

パターン動作時

トランジション種別	動　作　説　明
CUT	パターン番号 1～8 番を、即座に切替えます。このとき、約 6 フレーム分、画面全体がバックカラー表示されます。
MIX	パターン番号の切替り間を、バックカラーへのフェードインアウトで切替えます。 この時のトランジション時間を OPERATION.FORM.SET メニューの TRANSITION.TIME で 1 フレーム(約 1/60 秒)単位で設定できます。
WIPE	パターン番号の切替時、現在のパターンレイアウト表示から新しく選択されたパターンレイアウト表示までを、各入力番号の映像が、ズームサイズと位置関係、ボーダー関係、トリミング関係を直線補間しながら映像が移動します。 この時のトランジション時間を OPERATION.FORM.SET メニューの TRANSITION.TIME で 1 フレーム(約 1/60 秒)単位で設定できます。

トランジション動作には、以下のような制限事項があります。MIX-VT4 の性能上の理由によるものですので、予めご了承ください。

※　スイッチャー動作とパターン動作が切替ったとき約 6 フレーム分のバックカラーが表示されます。

このとき、トランジション選択は機能しません。

※ 実際のトランジション時間は、設定値より数フレーム多めの誤差が出る場合があります。

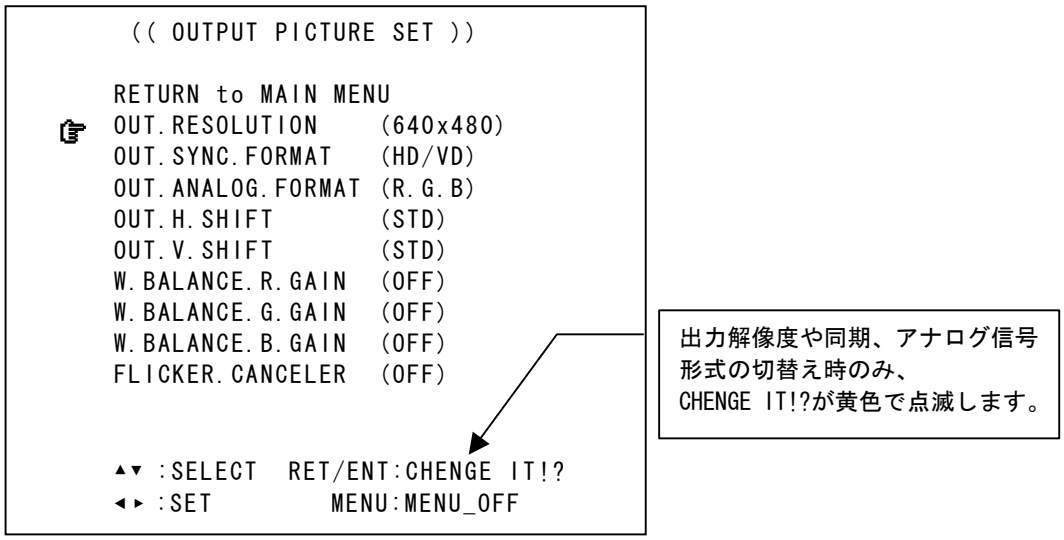
※ トランジション実行中、入力番号やトランジション選択を切替えたりすると、カットトランジションで新しい映像に切替ります。（実行中のトランジションは中止します）

※ トランジション実行中、外部のスイッチャーで入力信号が切替ると、トランジションが一瞬停止する場合があります。また、RS-232C 等からメモリーアクセス等の処理の重いコマンドを送ると同様の現象が出る場合があります。

※ ワイプトランジションの映像移動やズームサイズ変更中は、元々若干のガタツキが生じます。また一度に大きく映像サイズが変わると、一瞬乱れたような映像を表示する場合があります。

5-4. 出力解像度と同期信号、アナログ信号形式の切替え方法

メインメニューから、OUTPUT.PICTURE.SET を選択します。次のオンスクリーン表示にて、OUT.RESOLUTION と OUT.SYNC.FORMAT および OUT.ANALOG.FORMAT を設定します。



OUT.RESOLUTION にカーソルを合わせ、SET 左右で目的の解像度に合わせます。同様に OUT.SYNC.FORMAT にカーソルを合わせ同期信号形式を合わせます。同じく OUT.ANALOG.FORMAT も選択します。
これら 3 つの設定を実際の出力映像として切替えるには、RET/ENT 押しボタンを押します。

※ もし、表示機器の表示できない解像度や同期信号方式に誤って設定してしまい、オンスクリーン表示が見えなくなってしまった場合は、1-1.メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力信号の強制変更）画面を表示させ、出力信号関係を表示可能な解像度や信号形式に戻してください。

出力解像度の工場出荷設定は 640x480 です。同期信号は通常の PC と同じ HD/VD 形式です。またアナログ信号形式も通常の PC と同じ RGB です。
出力解像度は、表示機器側の仕様に合わせて下表から選べます。通常、表示機器のリアルピクセル数と同じにすることにより、リサイズ処理による画質劣化を最小限に抑え、最高画質が得られます。

D2　480p	640x480	800x600	1,024x768	D4　720p	1,280x768
1,360x768	1,440x900	1,280x960	1,280x1,024	1,400x1,050	1,680x1,200
1,600x1,200	D5　1080p	1,920x1,200	D3　1080i	1,280x800	

DVI-I 端子のデジタル出力は、D2,D3,D4,D5 解像度のとき、それぞれの HDMI 信号と互換があります。
1,920x1,200 は、VESA リデュースドブランキング信号です。

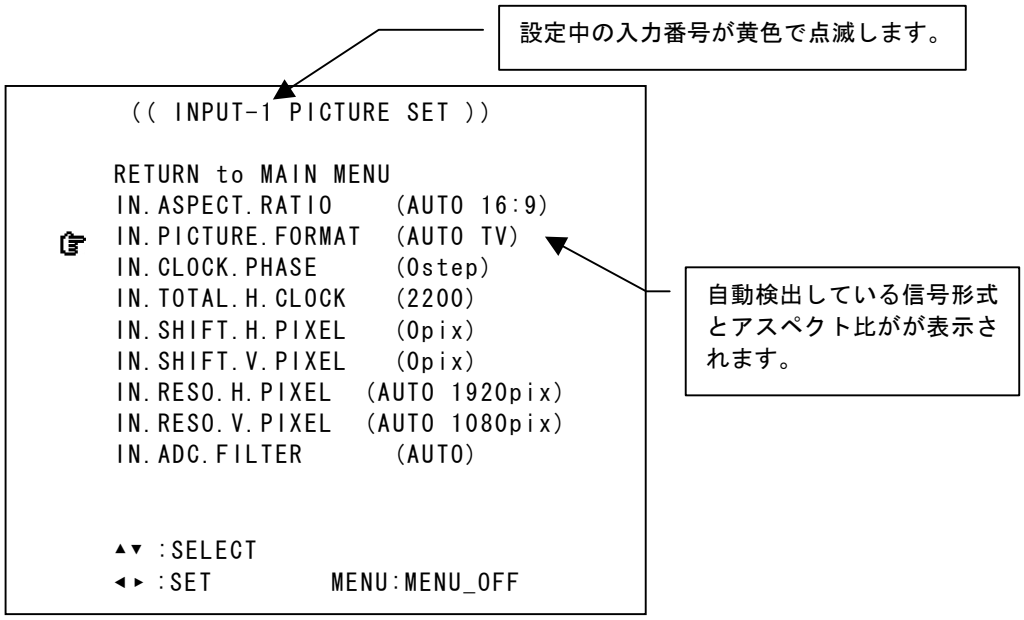
SoG（シンクオングリーン）設定では、G 信号にコンポジットシンクを付加します。RGB の 3 線式接続の表示機器の場合は、HD/VS/SoG または CS/VD/SoG に設定変更します。

なお、アナログ信号形式を YPBPR に設定すると、Y 信号には強制的に同期が付加されます。また、DVI-I 端子のアナログ出力も YPBPR 信号になります。この YPBPR 信号は、D2,D3,D4,D5 解像度のとき、民生機器の D2,D3,D4,D5 端子の信号と互換があります。

5-5. 入力映像信号形式とアスペクト比の切替え方法

メインメニューから、INPUT.PICTURE.SET を選択します。次のオンスクリーン表示にて、IN.ASPECT.RATIO と IN.PICTURE.FORMAT を設定します。

右の表示は、1080i ハイビジョン映像を入力している時の例です。



工場出荷設定時は共に AUTO です。<u>入力信号を映像表示している状態で</u>、必要に応じて切替えます。
通常は共に AUTO 設定のままご使用ください。このとき、PC 映像とハイビジョン、NTSC/PAL ビデオなどのテレビ系映像とアスペクト比をを全自動判別して動作します。自動対応可能なテレビ信号については、次の表を参照ください。また PC 映像の場合、VESA 規格に準拠している映像のみ自動でワイド表示となります。

自動対応表示可能なテレビ信号形式

テレビ信号形式	表示可能フィールドまたはフレーム周波数	備考・注意事項
NTSC VIDEO	59.94Hz(±4Hz　VHS VTR サーチ対応)	MIX-VT4 は約 1/60 秒のプログレッシブフレーム単位で映像処理します。MIX-VT4 の出力フレーム周波数は 59.94Hz です。このため、入力信号と
PAL VIDEO	50.00Hz(±4Hz　VHS VTR サーチ対応)	
480i(525i)(D1)	59.94Hz	

575i(625i)(D1)	50.00Hz	のフレーム周波数の差分だけフレーム単位でのコマ跳び現象が現れます。例えば、入力信号が 60.00Hz（旧ハイビジョン映像）の場合は、約 17 秒に 1 回程度コマ跳びします。 通常、25.00Hz と 50.00Hz 系の信号を入力したとき、最もコマ跳びが目立ちます。 MIX-VT4 は、これらの関係を高度に補正する機能を装備していません。
480p(525p)(D2)	59.94Hz	
576p(625p)(D2)	50.00Hz	
1080i(1125i)(D3)	50.00,59.94,60.00Hz	
720p(750p)(D4)	23.98,24.00,25.00,29.97,30.00,50.00,59.94,60.00Hz	
1080p(1125p)(D5)	23.98,24.00,25.00,29.97,30.00,50.00,59.94,60.00Hz	

※ 上記の信号でも、規格から大きく外れた信号や信号品質の著しく劣化した信号では、正常に表示できない場合があります。

※ 民生用 VHS VTR のサーチ映像などでは、本機のシームレス機能を OFF で使用しないと、サーチ中の映像が出ません。詳しくは、6-5.入力番号別のシームレス動作設定についてを参照ください。

産業用機器など特殊な機器を接続する場合は、設定を変更する必要があります。
モノクロ映像の場合は、IN.PICTURE.FORMAT の設定を Y.PB.PR に設定変更してください。このとき実際の映像信号は G(Y)信号入力のみに接続ください。
映像の色合いが正しくない場合は、R.G.B または Y.PB.PR を設定変更してください。

本機は D1～D4 解像度のコンポーネント信号入力および NTSC ビデオ信号入力では、ビデオ ID-1 信号に対応しており、通常画面アスペクト比は自動で切替ります。

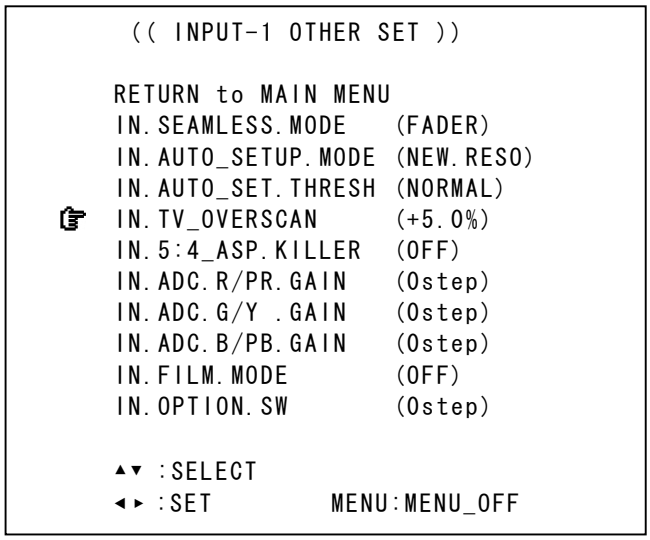
入力映像のアスペクト比を手動で設定する場合は、IN.ASPECT.RATIO を調整します。代表的な設定である FULL,4:3,5:4,15:9,16:9.16:10 は予めプリセットされています。また、必要に応じて水平または垂直を 0.5%単位で 20%サイズまで個別縮小可能です。SET 右方向の押しボタンを押し続けることにより、垂直方向のみを縮小していきます。同様に SET 左方向の押しボタンを押し続けることにより、水平方向のみを縮小していきます。これにより任意のアスペクト比が得られます。

後で説明するズームサイズ調整等は、ここで設定されているアスペクト比をそのままズームします。

なお、これらの設定は本機に入力信号を供給した最初の 1 回のみ設定が必要です。次回からは、同じ信号（本機が同じ解像度かつ仕様と判断する信号)が入力されると自動的に入力映像信号形式やアスペクト比が切替ります。（復元されます）

5-6.テレビ信号入力でのオーバースキャン設定方法

テレビ系入力信号で動作中、映像を縮小ズームすると、上下左右に意図しないブランキングやテスト信号等が見える場合があります。このような場合は、TV.MODE でのみ動作可能な切り出しオーバースキャン処理を行う事により、回避することが可能です。
メインメニューから、INPUT.OTHER.SET を選択します。次のオンスクリーン表示にて、IN.TV_OVERSCAN を選択します。



通常、+5.0%程度の切り出しオーバースキャン設定することにより、ほとんどの場合問題無くなります。+5.0%は、民生テレビとほぼ同じオーバースキャンサイズです。逆に、OFF（0.0%）に設定するとフルスキャン表示となります。フル HD 映像などをリアルピクセル表示させたい場合は OFF に設定します。

5-7. 入力映像のオートセットアップ方法

フロントパネルの入力番号の押しボタンを長押しすることにより、特に禁止設定していなければ、映像入力中はいつでもその入力番号の映像に対して、オートセットアップを起動できます。

オートセットアップ動作に要する時間は、平均 3～4 秒程度で、この間も映像は表示されますが、若干の映像ショックが見える場合があります。
押しボタンの長押しによりオートセットアップ動作が開始されると、オンスクリーンメッセージおよび押しボタンが点滅して知らせます。

オートセットアップの成功／失敗は、オンスクリーンメッセージで確認できます。ただし、**6-13. ファンクションオンスクリーン表示について**で説明するファンクションオンスクリーンが OFF 設定の場合や、本機が以下の条件で自動起動した場合、および他のオンスクリーンメニュー調整中は表示されません。

工場出荷設定では、本機に初めて入力された信号（解像度や自動判別した信号形式）を検出すると、数秒後に自動的にオートセットアップが起動します。またこのときオートセットアップに失敗しても、本機は映像内容を引き続き監視し、必要に応じて自動的にリトライ処理を 3 回まで行います。
ただし、本機への設定にて予めオートセットアップ起動を禁止している場合を除きます。オートセットアップの起動条件等、詳しくは **6-6. 入力番号別のオートセットアップ起動条件について**も合せて参照ください。

本機のオートセットアップは、入力映像を解析して行われます。従って、全体に暗い映像やテキスト画面のみの映像、ノイズの多い映像などでは正常にオートセットアップできない場合もあります。

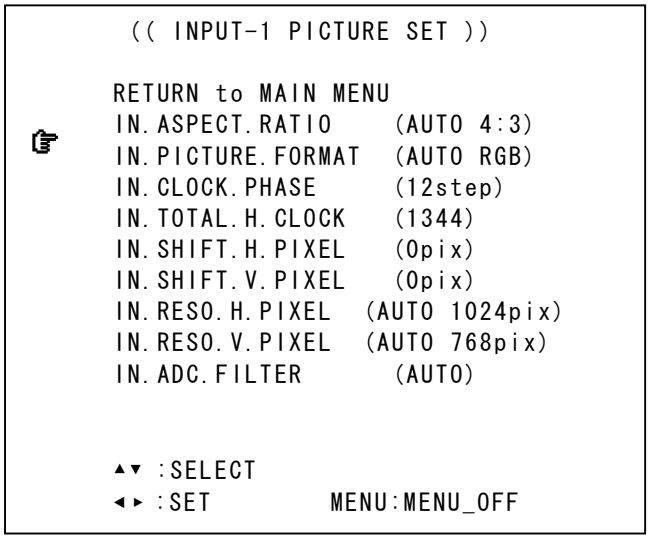
5-8. 入力映像の画面サイズ調整方法

本機はオートセットアップ機能により、ほとんどの場合において入力画面サイズ調整を省略することができます。しかしながら、入力される映像が VESA 規格等で無い特殊な映像の場合など、意図する正しい

画面サイズ等が得られない場合があります。このような場合は、手動にて画面調整することも可能です。なお、入力される信号の解像度情報などが予め分かっている場合は、**6-1.入力映像の任意解像度設定方法**により設定する方が効果的です。

入力映像の画面サイズを調整するオンスクリーンメニューは、メインメニューから INPUT.PICTURE.SET メニューを選択します。

右の図は、XGA@60 のパソコン信号を入力している一例です。



これらの具体的調整について、次の表の説明を参考に行ってください。

なお、これらの項目のうちの幾つかは、オートセットアップの実行により設定値が上書きされてしまいます。任意に調整した場合は、以降オートセットアップの起動をしないでください。また、必要に応じて、オートセットアップの起動を禁止することもできます。詳しくは**5-7.入力映像のオートセットアップ方法**および、**6-6.入力番号別のオートセットアップ起動条件について**を参照ください。

メニュー表示	具体的調整設定内容
IN.ASPECT.RATIO	入力信号の縦横アスペクト比を調整できます。通常、VESA 規格に適合した信号では、初期設定の AUTO 設定で使用します。任意のアスペクトに変更したい場合は、自動設定で使用されるアスペクト比のほか、縦または横を出力画面の 100.0%(FULL)～20.0%(1/5)までの間 0.5%単位で任意に縮小することができます。ここで調整されたアスペクト比は、拡大縮小ズーム時にそのまま適応されます。（ズーム時アスペクトは保持されます） 設定が AUTO の場合のみ、VESA 規格あるいはビデオ ID-1 信号等に従って、自動的に最適なアスペクトに変更します。自動的に設定できるアスペクト比は、4:3,5:4,15:9,16:9,16:10 の代表的な入力信号アスペクト比です。
IN.PICTURE.FORMAT	入力信号形式の選択です。AUTO R.G.B Y.PB.PR TV.MODE から選択します。 通常の PC 信号や TV 系信号入力の場合は AUTO で使用します。 ハイビジョンの RGB 信号タイプや特殊な産業用 PC などの場合は手動変更が必要になる場合もあります。
IN.CLOCK.PHASE	サンプルクロックフェーズの調整です。クロックフェーズズレによる詳細部のチラツキ等を緩和することができます。ただし、次項の TOTAL.H.CLK の設定値が信号源と合っていない場合は調整してもあまり効果が得られません。 このクロックフェーズズレによるチラツキは、拡大ズームで表示しているときより顕著に現れます。なお、性能上および信号源との問題により、いくら調整しても完全にチラツキが無くならない場合があります。 ※ この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.TOTAL.H.CLOCK	水平をサンプルするトータルクロック数の調整です。予めトータルクロック数が分かっている場合は、その数値になるように合わせます。 トータルクロック数が不明の場合は、実際に表示される映像を見ながら、最適な状態に合わせます。

	具体的には、映像の左右両端が表示エリア内に合うように（映像が左右で欠けないように）、次項の IN.SHIFT.H.PIXEL も合せて調整します。 IN.TOTAL.H.CLK の調整により、水平表示幅が伸び縮みします。IN.SHIFT.H.PIX の調整により、水平全体の左右位置を移動調整します。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.SHIFT.H.PIXEL	水平表示位置を左右に移動調整できます。 IN.TOTAL.H.CLK の調整との兼ね合い調整となります。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.SHIFT.V.PIXEL	垂直表示位置を上下に移動調整できます。 IN.RESO.V.PIX の調整との兼ね合い調整となります。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.RESO.H.PIXEL	水平表示有効画素数の設定です。水平解像度が分かっている場合はその数値に合わせますが、不明の場合は AUTO の設定のままにしてください。 水平表示幅の調整は、IN.TOTAL.H.CLK の調整を優先してください。その方が高解像度な映像が得られます。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.RESO.V.PIXEL	垂直表示有効画素数の設定です。垂直解像度が分かっている場合はその数値に合わせますが、不明の場合は AUTO の設定でご使用いただくか、表示映像を見ながら増減し、垂直方向の全ての表示内容が見えるように調整してください。 このとき、IN.SHIFT.V.PIX を合せて調整します。 ※　この設定値は、オートセットアップの実行により上書き設定されます。
IN.ADC.FILTER	システム調整用の、入力 ADC に挿入されるプリフィルターのカットオフ周波数をオフセットできます。通常は、AUTO 設定のままご使用ください。 システム調整において、入力信号源にリンギングやノイズが多い場合は、設定をマイナス方向にオフセットすることにより、画質向上が期待できる場合もあります。 また、入力信号源の減衰が激しい場合は、設定をプラス設定することにより、画質向上が期待できる場合もあります。なおこの場合は、映像プロセスのシャープネス（エンハンサー機能）で改善できる場合もあります。

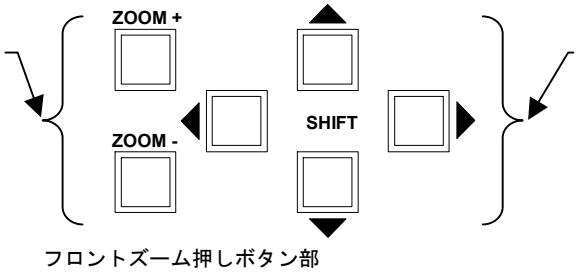
5-9. 拡大縮小ズーム機能の使用方法

本機の拡大縮小ズームおよび水平垂直表示位置移動は、映像の表示中はいつでも行なうことができます。（内蔵テストパターン信号はズームできません。）

パターン動作中は、入力番号の押しボタンが点灯している映像をズームします。

フロントパネルの、4 つの押しボタンを操作することにより、任意の入力映像エリアを切り出し拡大したり、映像全体を縮小したりできます。

拡大縮小押しボタンです。押し続けにより連続して動作します。
また、2 重押しにより即座に 100.0%サイズに戻ります。



フロントズーム押しボタン部

4 方向の表示位置移動押しボタンです。押し続けにより連続して動作します。また、上下や左右など相反するボタンを 2 重押しすると、その押しボタン機能のセンター位置に即座に戻すことができます。

ズームサイズは、出力画面フルサイズを 100.0%として、0.0%（縮小取り切り）～800.0%（拡大）まで 0.1%単位で動作可能です。

水平垂直表示位置移動は、映像のセンター位置を上下左右共に 0.0%として、水平および垂直の両端を-50.0%～+50.0%と定義しています。移動は±100.0%までで、0.1%単位で移動可能です。これは、映像を完全に左右または上下に取り切り位置まで移動可能な数値です。なお、映像が拡大ズーム(100.0%以上)しているときは、水平垂直位置移動値もその倍率が乗算されます。

ズームサイズや表示位置移動は、入力信号の解像度とは関係無く、出力フルサイズの映像を 100%として

上記の関係を維持できます。

縮小ズームを使用した場合の非映像エリア部分は、バックカラーが表示されます。またボーダーは映像の外側に指定出力画素数単位で付加されます。

また、**6-3.入力映像のトリミング、ボーダー、キーイング機能**で説明するトリミング機能と組み合わせて、入力映像から任意位置を予め切り取り、そのウインドウ部分のみを拡大縮小ズームすることができます。これにより、パターン表示でウインドウとしてレイアウト構成したとき、見かけ上のウインドウ内側ズーム表示と同じ表示が可能になります。

※　連続ズームや連続位置表示時の、映像のガタツキについて
本機で連続して（押しボタンの自動送り状態）ズーム操作を行ったときなど、操作中の映像にガタツキや映像縁取り部分にノイズが見える場合があります。これは入出力間映像のフレーム数の違いにより発生する現象で、入力映像の垂直周波数が 60Hz 付近では極めて少なく、周波数に差が出るに連れて顕著に現れてきます。この現象は性能仕様上のもので故障ではありません。

5-10.内蔵テストパターンについて

本機には表示機器との間で整合調整を容易にするための、内蔵テストパターンが用意されています。
標準出力機の内蔵テストパターンは、本機への入力信号状態に関係無く、いつでもフロントパネルの RET/ENT 押しボタンを長押しすると表示できます。テストパターンは、表示機器の調整に適した複合テストパターンと、表示機器側のパッシング現象（追い越し現象）や残像現象の確認を容易にするゼブラ動画（縦縞のスクロール）です。RET/ENT 押しボタンを長押するとまず複合テストパターンが表示されます。もう一度押すとゼブラ動画に変わり、さらに押すと解除します。入力番号やパターン番号を押しても強制解除できます。なお、テストパターン表示中でも各種オンスクリーンメニュー調整は可能です。特に出力信号系の調整は、テストパターン調整中も動作します。（出力解像度切り替えなど）

複合テストパターンでは、クロックパターンをベースに、正方形クロスハッチ・カラーバー・リニアリティーランプ・10 ステップ階調を配置しています。また解像度がオンスクリーン表示されます。
複合テストパターンは、本機が出力する全ての解像度毎に個別に用意されています。

この複合テストパターンを用いて、表示機器と本機をアナログ信号接続した際の、表示機器側調整を容易に行えます。デジタル信号接続の場合は、通常調整の必要はありませんが、表示機器によっては水平垂直位置の微調整が必要な場合もあります。

アナログ表示機器接続での具体的な調整確認項目は以下のようになります。

1. **テストパターン全体が画面全面に正しく表示さているか。**
2. **クロック数ズレや、クロックフェーズズレによるチラツキや横引ノイズ、縦縞・横縞ノイズ等が最小となっているか。（システム状態により、完全にノイズが消えない場合があります。）**
3. **カラーバー部分の色配置が正しく表示されているか。**
4. **10 ステップ階調が全て認識でき、白跳びや黒つぶれが無いか。**

なお、アナログ信号形式が YPBPR 出力設定されているときは、クロックパターンのみグレー50%レベルになります。

なお、SDI 出力ユニットを実装している場合は、SMPTE 規格準拠のカラーバーおよび、リニアリティー波

形が出力可能です。

5-11. キーロック機能について

本機には不用意な誤操作を防止するための、キーロック機能があります。
キーロック機能は電源を OFF してもバックアップしていますが、キーロック中も RS-232C 制御からのリモート操作は全て受け付けます。
また、実際のキーロック動作は以下の 3 モードから選ぶことができ、システム運用で都合の良い方法を選択可能です。キーロックのモード選択は、メインメニューの OPERATION.FORM.SET から KEY.LOCK.MODE を選択します。

KEY.LOCK.MODE の選択	動　作　説　明
FULL	本体フロントの全押しボタンと、パラレルリモートからの全接点を操作禁止にします。
MENU&ZOOM	メニュー関連の MENU,RET/ENT,SET と、ズーム関連の ZOOM,SHIFT のみを、本体フロント押しボタンとパラレルリモートからの接点制御を操作禁止にします。 （入力番号とパターン番号は、フロントとパラレル共に操作できます）
FRONT	本体フロントの全押しボタンの操作を禁止します。パラレルリモートからの接点制御はできます。

実際のキーロック動作への出入りは、フロントの（パラレル接点の）MENU 押しボタンの長押しで切り替えます。キーロック動作に入ると、オンスクリーン表示に 2 秒間 KEY LOCK! の文字が表示されます。
キーロックが解除になると、そのままオンスクリーンメインメニューが表示されます。

６．応用操作方法

本機には基本操作方法で説明した以外にも、色々な機能が用意されています。これらの機能を使用することにより、さらにパフォーマンスの高いシステム運用が可能です。

6-1. 入力映像の任意解像度設定方法

本機へ設定する INPUT.PICTURE.SET メニューでの、次の表の 3 項目が分かっている場合、本機の任意解像度設定が可能な場合があります。これにより、オートセットアップにてうまく合わない映像信号でも、最適な表示条件で設定することが可能です。
これらの設定値は、入力番号毎かつ入力解像度毎にバックアップメモリーされます。従って、入力映像が無い場合などは調整できません。

本機の設定項目	設　定　値　の　説　明
IN.TOTAL.H.CLOCK	水平 1 ラインあたりの総サンプルクロック数です。水平ブランキング部分も含みます。（例、VESA 規格の XGA@60 では、1344 です）
IN.RESO.H.PIXEL	水平の有効画素数（表示される画素数）です。 （例、VESA 規格の XGA@60 では、1024 です）
IN.RESO.V.PIXEL	垂直の有効画素数（表示される画素数）です。 （例、VESA 規格の XGA@60 では、768 です）

調整を行うにはまず、IN.TOTAL.H.CLOCK をまず合わせ込み、続いて、IN.RESO.H.PIXEL IN.RESO.V.PIXEL を合わせます。
最後に、IN SHIFT.H.PIXEL と IN.SHIFT.V.PIXEL にて、入力映像の上下左右が欠けること無く全て表示できる位置に調整します。

※ これらの調整値は、オートセットアップを起動すると上書きされてしまいます。以降、オートセットアップの必要が無い場合は、6-6.入力番号別のオートセットアップ起動条件についてを参照し、以降のオートセットアップの起動を禁止することができます。

※ 特殊な信号条件によっては、期待する映像が得られない場合や、各種設定不能な場合もあります。このような場合は、5-8.入力映像の画面サイズ調整方法を参照して手動調整してください。

6-2.入力映像の画質調整(各種映像プロセス調整)

本機には映像画質を調整する色々なプロセス調整が用意されています。
これらの設定値は、入力番号毎かつ入力解像度毎にバックアップメモリーされます。従って、入力映像が無い場合などは調整できません。

調整する入力番号を選択した後、メインメニューから、INPUT.PROCESS.SET メニューを選択します。

```
      (( INPUT-1 PROCESS SET ))

    RETURN to MAIN MENU
☞   IN.PRO.LUMINANCE (100.0%)
    IN.PRO.SETUP     (0.0%)
    IN.PRO.COLOR     (100.0%)
    IN.PRO.HUE       (0deg)
    IN.PRO.SHARP     (0step)
    IN.PRO.Y_GAMMA   (1:00)
    IN.PRO.3DIME.NR  (OFF)
    IN.PRO.BLOCK.NR  (OFF)
    IN.PRP.MOSQU.NR  (OFF)


    ▲▼ :SELECT  RET/ENT:NEXT_PAGE
    ◀▶ :SET       MENU:MENU_OFF
```

この INPUT.PROCESS.SET メニュー表示時のみ、RET/ENT 押しボタンを押すことによりオンスクリーン表示を映像画面下部へ小さく表示し、調整中の映像画面の確認を容易にすることができます。
このとき、次のようなオンスクリーン表示に変わります。RET/ENT 押しボタンで前に戻ります。

```
INPUT-1 LUMINANCE 100.0%
 ◀▶:SET  RET/ENT:RETURN
```

調整項目の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	標準値	調 整 内 容 説 明
IN.PRO.LUMINANCE	50.0%～ 150.0%	100.0%	入力映像の輝度レベル（白レベル）の調整です。入力映像が白跳びしている映像や、逆に信号レベルが小さく暗い映像の補正ができます。 標準値の 100.0%は、入力信号レベル 0.7 Vp-p の定格映像レベルを最適に処理できる値です。0.5%単位で加減できます。 なお、この調整でも入力映像の白跳びが回避できない場合は、入力信号レベルがかなり規格より大きく入力されています。 6-8.入力番号別の入力 ADC ゲインオフセット機能を参照し、 R,G,B(YPBPR)の各ゲインを同量ずつマイナス方向へ減量してくてみてください。白跳びを回避できる場合があります。
IN.PRO.SETUP	-25.0%～	0.0%	ペデスタル（黒レベル）の調整です。

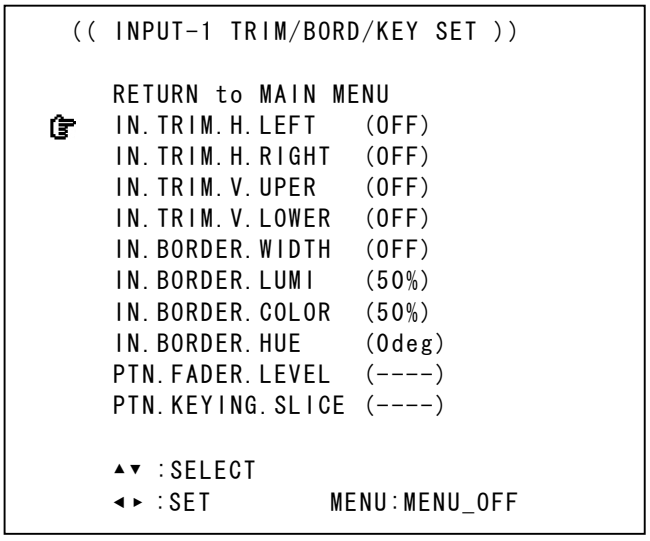
	+25.0%		0.5%単位で加減できます。この調整をしても、輝度レベルはあまり影響を受けないようになってます。
IN.PRO.COLOR	OFF～ 150.0%	100.0%	色信号飽和度の調整です。 OFF はモノクロです。0.5%単位で加減できます。
IN.PRO.HUE	-45deg～ +45deg	0deg	色合い調整です。色信号をベクトル演算します。 1 度単位で調整可能です。
IN.PRO.SHARP	0step～ +15step	0step	水平垂直両効きのエンハンサー調整です。 映像にメリハリを付けたいときに効果があります。
IN.PRO.Y_GAMMA	0.45～2.20	1.00	輝度信号の非線形中間輝度信号レベル調整です。 ±7 段階で非線形ガンマカーブの変更が可能です。
IN.PRO.3DIME.NR	OFF WEAK MIDDLE STRONG	OFF	NTSC,PAL ビデオや、D1,D2,D3,D4 系のテレビ信号で動作しているときの、3 次元動き適応型ノイズリダクション設定です。 元々S/N の良い映像では効果が見えません。また、PC 映像では本機の仕様上機能しません。 WEAK 設定で十分な効果が得られます。 STRONG 設定にすると、残像やボケが生じる場合があります。
IN.PRO.BLOCK.NR	OFF WEAK MIDDLE STRONG	OFF	MPEG 圧縮映像などで見られるブロックノイズを低減します。 NTSC,PAL ビデオや、D1,D3 系のテレビ信号で動作しているときのみ機能します。 WEAK 設定で十分な効果が得られます。 STRONG 設定では、ボケが多くなる場合があります。
IN.PRO.MOSQU.NR	OFF WEAK MIDDLE STRONG	OFF	MPEG 圧縮映像などで見られるモスキートノイズを低減します。 NTSC,PAL ビデオや、D1,D3 系のテレビ信号で動作しているときのみ機能します。 この設定を強くすると、ディテール部の解像度が失われる場合があります。

※ これらの調整を過度に設定すると、著しく映像劣化となる場合があります。また、全ての調整は、本機内部のデジタルダイナミックレンジ値によりクリップ（飽和）します。

6-3. 入力映像のトリミング、ボーダー、キーイング機能

入力映像を任意サイズまでトリミングしたり、ウインドウ表示時にボーダーを付加したりできます。
また、パターン動作では、入力映像をルミナンスセルフキー合成したり、映像を透かせて表示するフェーダーレベルも設定可能です。
これらの調整内容は、入力番号毎にバックアップメモリーへ保存されます。

メインメニューから INPUT.TRIM/BORD/KEY.SET を選択します。



トリミング機能は、入力映像を四隅からバックカラーへ切り取って行きます。0.1%単位で任意位置サイズへ切り取れます。ズーム操作やボーダーの付加は、この切り取り後の映像ウインドウに対して行われます。

トリミングとボーダーの調整値は、本機がスイッチャー動作しているときと、パターン動作しているときで別々に設定可能です。さらにパターン番号別に設定できます。
スイッチャー動作でのトリミングとボーダーの調整値は、入力番号別に自動的でバックアップメモリーへ保存されますが、**パターン動作での保存にはパターンセーブ操作が必要です**。

PTN.FADER.LEVEL と PTN.KEYING.SLICE の調整は、本機がパターン動作しているときのみ提供される機能です。スイッチャー動作では使えません。

調整項目の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調　整　内　容　説　明
IN.TRIM.H.LEFT	OFF～ +100.0%	画面左端から、0.1%単位で画面右方向へトリミングします。
IN.TRIM.H.RIGHT	OFF～ -100.0%	画面右端から、0.1%単位で画面左方向へトリミングします。
IN.TRIM.V.UPER	OFF～ +100.0%	画面上端から、0.1%単位で画面下方向へトリミングします。
IN.TRIM.V.LOWER	OFF～ -100.0%	画面下端から、0.1%単位で画面上方向へトリミングします。
IN.BORDER.WIDTH	OFF～ 100pix	表示映像の外側四隅へ、1画素単位でボーダーを付加します。 また、ボーダーはトランジション効果の影響を受け、ミックスのときは映像と一緒にフェードされ、ワイプのときはワイプボーダーとして映像表示されます。
IN.BORDER.LUMI	0%～100%	ボーダーの輝度レベルを1%単位で設定します。
IN.BORDER.COLOR	0%～100%	ボーダーのカラーレベル（色の濃さ）を1%単位で設定します。
IN.BORDER.HUE	0～359deg	ボーダーの色合いを1度単位で設定します。
PTN.FADER.LEVEL (PTN.KEYING.GAIN)	FULL～0% (x0.25～ x25.00)	パターン動作のときのみ動作でき、設定できます。スイッチャー動作では機能せず、設定も----表示となります。 通常のパターンレイアウト動作では、FULL設定のまま使用します。意図的に映像を重ね合わせたとき、背景の透けて見える透過率設定や、テロップやＣＧ映像のキー合成として使用することができます。 SET左右押しボタンでのマイナス方向の設定値で、FULL～0%のときは映像を重ねたときの透過率設定となります。50%のときは半分背面側の映像とミックスした状態となり、0%のときは映像が表示されません。 またプラス側の設定値で、x0.25～x25.00のときは、ルミナンス・セルフ・キーヤーとして動作します。 PCで作成したテロップやＣＧを、背面側の映像へキーイング合成するときに使用できます。一般的なキーヤー操作と同じく次項目のPTN.KEYING.SLICE調整と組み合わせて、キーイングGAIN/SLICE調整方式で合成できます。 入力映像の、キーイング合成で不要な部分については、予めトリミング機能と組み合わせることにより、外周側のマスク処理を施すことが可能です。しかし、キーイング映像の内側をマスクする機能はありません。
PTN.KEYING.SLICE	OFF～100%	パターン動作かつキーイング設定のときのみ、設定値は映像へ適応されます。 キーイング合成調整の、スライスレベル調整で、映像レベルの0%～100%まで調整できます。なお、キーイング調整はスライス調整がゲインより先に調整されます。

ボーダーカラーの色は、次の表のように設定すると、100%カラーバー相当の各色が得られます。

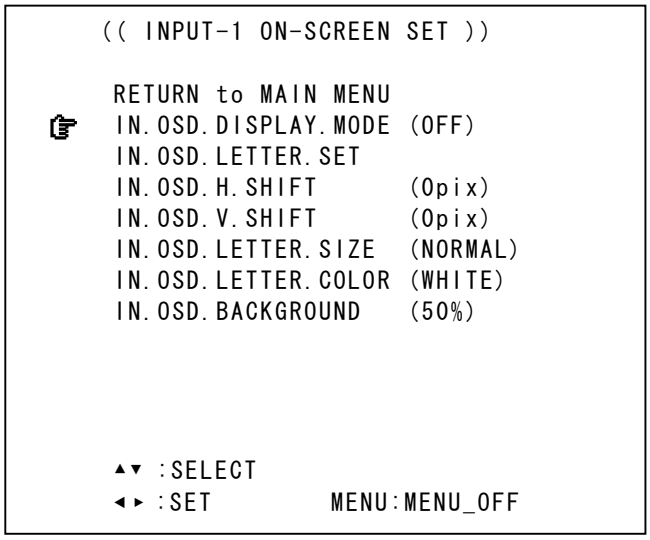
これらの各設定値は、おおよその値であり必ずしも正確ではありませのでご承知おき願います。

	白	黄色	シアン	緑	マゼンタ	赤	青	黒
LUMI	100	89	72	61	39	29	11	0
COLOR	0	100	100	100	100	100	100	0
HUE	---	171	290	230	50	108	352	---

6-4. 入力映像への 16 文字 2 行オンスクリーン表示機能

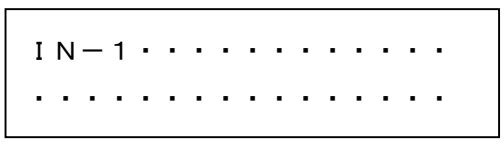
入力映像にオンスクリーン文字を表示させることができます。この文字は、一般的なアスキーコードの文字で、16 文字 2 行までスーパー可能です。
このオンスクリーン文字は入力番号毎にバックアップされ、入力映像と一緒にズームほか各調整の影響を受けます。文字の大きさ、色、背景設定などについて、幾つかの調整値があります。

メインメニューから INPUT.ON-SCREEN.SET を選択します。



IN.OSD.DISPLAY.MODE の設定を、ON に変更すると入力オンスクリーンを表示します。
これらの設定は入力番号毎にバックアップされます。

IN.OSD.LETTER.SET にカーソルを合わせ、RET/ENT 押しボタンを押すと、オンスクリーン文字の設定操作になります。このとき、入力画面上に次のようにオンスクリーン表示されます。



工場出荷設定状態では、入力番号が IN-1 のように入っており、その他の文字の所は・表示になっています。この・表示は、文字の無い状態（ブランクスペース）のとき、オンスクリーン文字設定中のみ表示される文字位置マーカー代わりです。（通常表示に戻ると何も表示されません）

このオンスクリーン表示は、入力映像上の任意位置へ移動できます。
なお、オンスクリーン文字の初期値の大きさは、入力映像の 1 画素を表示する時の大きさに比例するため、入力映像の解像度により、初期状態で表示される文字の大きさが変化します。

SET 左右押しボタンでカーソル位置（文字位置）が順に移動します。カーソル位置の文字は点滅します。
SET 上下押しボタンで表示する文字を選択します。選択できる文字は、アスキーコード文字（16 進数で 0x20～0x7F)を実装しており、0x20 はブランクスペース、0x7F は塗り潰しとなります。

各調整の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調　整　内　容　説　明
IN.OSD.DISPLAY.MODE	ON,OFF	入力映像へオンスクリーンを ON,OFF 設定します。 なお、設定が OFF 設定でも次項の文字設定時は強制表示されます。
IN.OSD.LETTER.SET		入力映像へのオンスクリーン文字設定操作画面へ移行します。 SET 左右押しボタンで文字位置を選び、SET 上下押しボタンで文字を選びます。
IN.OSD.H.SHIFT	0～1600pix	入力映像へのオンスクリーン水平位置移動です。 画面左端をゼロとして、画面右方向へ入力映像の 4 画素単位で移動します。
IN.OSD.V.SHIFT	0～1200pix	入力映像へのオンスクリーン垂直位置移動です。 画面上端をゼロとして、画面下方向へ入力映像の 4 画素単位で移動します。
IN.OSD.LETTER.SIZE	0(NORMAL) ～ MAX(6step)	オンスクリーン文字の大きさを選択します。 NORAMAL を基準として、縦横 4 倍寸までを 7 段階で設定できます。
IN.OSD.LETTER.COLOR	100% C-BAR の各色相当	オンスクリーン文字の色を選択します。 100%カラーバー相当の各色（8 種）から選択できます。
IN.OSD.BACKGROUND	50% 100% OFF	オンスクリーン文字の背景処理を選択します。 50%設定のとき、入力映像へハーフトーンの背景を付けます。 100%設定では、入力映像へ黒の背景を付けます。 OFF 設定では背景は付けません。文字のみの表示となります。 なお、この背景のサイズは、実際に表示される文字位置へ自動的に文字サイズで付加されます。 水平方向の始めての文字位置から水平方向の最終文字位置までを検出し、上段と下段に文字が有る場合は背景の大きい方が選択されます。また、文字間にスペース（ブランク）が有る場合は、そのブランク部分も背景となります。

6-5. 入力番号別のシームレス動作設定について

本機の各入力番号へ接続される映像を、外部のスイッチャーで非同期信号同士を任意に切替えた場合でも、本機は映像の乱れをほとんど見せることなく映像を繋ぐシームレス機能があります。
その精度は非常に高く、ほとんどの状態においてノイズレスに映像を繋ぐことが可能ですが、逆に、民生用 VHS VTR のように品質の悪い信号を入力すると、頻繁にこの機能が動作してしまい都合の悪い場合があります。このシームレス機能の動作条件について、入力番号別に設定バックアップ可能です。

メインメニュー表示から、INPUT.OTHER.SET を選択します。さらに、IN.SEAMLESS.MODE を選択して設定を変更します。

```
      (( INPUT-1 OTHER SET ))

    RETURN to MAIN MENU
☞  IN.SEAMLESS.MODE    (FADER)
    IN.AUTO_SETUP.MODE (NEW.RESO)
    IN.AUTO_SET.THRESH (NORMAL)
    IN.TV_OVERSCAN     (+5.0%)
    IN.5:4_ASP.KILLER  (OFF)
    IN.ADC.R/PR.GAIN   (0step)
    IN.ADC.G/Y .GAIN   (0step)
    IN.ADC.B/PB.GAIN   (0step)
    IN.FILM.MODE       (OFF)
    IN.OPTION.SW       (0step)

    ▲▼ :SELECT
    ◀▶ :SET         MENU:MENU_OFF
```

各シームレス機能の動作内容については、次の表を参照ください。

設定項目	動 作 内 容 説 明
FADER	古い映像と新しい映像の間を、フェードアウトとフェードインで繋ぎます。このフェード時間の合計は、通常約 0.5～1 秒弱程度です。フェードアウトは、古い映像のフリーズ映像を使用し素早くフェードアウトします。フェードインは新しい映像の動画で多少ゆっくりフェードインします。
BACK.COL	古い映像と新しい映像の間を、設定されているバックカラーで繋ぎます。バックカラーの表示時間は、新しい映像の信号種類と品質にもよりますが、通常 0.3 秒～0.8 秒程度です。
OFF	一切のシームレス動作を行いません。映像切替り時にはノイズが見えます。 信号品質の悪い入力信号を使用せざる得ない場合は、この設定にすることにより、シームレス繋ぎ処理が起動することを回避できます。なお、この設定でも本機の出力信号品質は安定しています。（見た目にノイズが見えるだけで、表示機器へは負担をかけません）

※ シームレス機能は、あらゆる入力信号動作において 100%のノイズレスを保証するものではありません。極めて稀ではありますが、入力信号品質状態や切替りタイミングにより若干のノイズが出力映像に見える場合があります。また、本機前段で信号切り替えを行なうスイッチャーが機械接点式切替えの場合や、弊社製以外のスイッチャー使用時は、映像ノイズが頻繁に残る場合があります。

※ 品質の悪い信号では、時折シームレス効果が現れたり映像がまったく表示されなくなる場合もあります。特に NTSC ビデオ信号などを入力している場合、映像 S/N が極端に悪い場合やアナログチューナー受信による極端なゴースト映像、信号にサグ歪の多い場合などでは問題となる場合があります。また、民生 VHS VTR のサーチ動作等では、シームレス機能を OFF で使用しないと映像が表示されなくなります。このような信号の場合は、本機のシームレス機能を OFF で使用していただくか、TBC

機能等を持ったフレームシンクロナイザ（弊社 FS-550 や FS-2500 等、但し PAL 信号には対応できません）を、民生 VHS VTR の出力に挿入することにより回避できます。MIX-VT4 自身も TBC 機能は持っていますが、シームレス機能との両立は、シームレス映像切替りの検出原理上できません。

※ 実際の信号切替り時、シームレス繋ぎ効果が表示されずに即座に映像が切替って見える場合があります。これは、古い映像と新しい映像の信号形式が同じで、かつ、切替え時の信号位相がほぼ同じ場合に発生します。つまり本機が映像の切替りと認識しない場合です。このとき映像は乱れません。

6-6. 入力番号別のオートセットアップ起動条件について

本機のオートセットアップ機能は、自動起動動作が可能です。この自動起動させるための条件を予め設定しておくことができます。この設定は入力番号毎にバックアップメモリーへ保存されます。

メインメニューから INPUT.OTHER.SET メニューを選択します。さらに IN.AUTO_SETUP.MODE を選択して設定します。

```
        (( INPUT-1 OTHER SET ))

      RETURN to MAIN MENU
      IN.SEAMLESS.MODE    (FADER)
☞     IN.AUTO_SETUP.MODE  (NEW.RESO)
      IN.AUTO_SET.THRESH  (NORMAL)
      IN.TV_OVERSCAN      (+5.0%)
      IN.5:4_ASP.KILLER   (OFF)
      IN.ADC.R/PR.GAIN    (0step)
      IN.ADC.G/Y .GAIN    (0step)
      IN.ADC.B/PB.GAIN    (0step)
      IN.FILM.MODE        (OFF)
      IN.OPTION.SW        (0step)

      ▲▼ :SELECT
      ◀▶ :SET          MENU:MENU OFF
```

起動条件を、NEW.RESO EVERY.GO MANUAL OFF の 4 通りから選択可能です。

これらの詳細な条件については次の表を参照ください。工場出荷設定では NEW.RESO に設定されています。

設定値	詳 細 な 条 件
NEW.RESO	入力された信号が、初めて受ける解像度および同期信号形式の場合、自動的にオートセットアップを起動します。（メモリークリアまたは工場出荷設定以降に初めて入力される信号の場合です） ただし、オートセットアップを明らかに失敗するような映像内容（暗い映像等）の場合は、起動を保留する場合があり、このとき成功できそうな映像内容に変化した時点で起動します。 また、オートセットアップに失敗した場合は、映像内容を監視し自動的に 3 回までリトライします。 オートセットアップに成功した後は、映像内容を常に監視し、明らかな上下左右の映像表示切れがあると判断した場合、再度、オートセットアップを自動起動します。 なお、押しボタン操作によるオートセットアップの手動起動は、映像表示中いつでも実行できます。
EVERY.GO	現在入力されている信号が変化した場合、自動的にオートセットアップを起動します。（同一解像度同士の信号が切替った場合でも、変化が有ったと判断します） その他、オートセットアップの保留処理・手動起動・失敗後処理・成功後処理は、NEW.RESO 設定の場合と同じです。
MANUAL	一切の自動起動を行いません。 ただし、押しボタン操作による手動起動は映像表示中いつでも実行できます。
OFF	手動を含め、一切のオートセットアップ起動を禁止します。

また、システム対応として、IN.AUTO_SET.THRESH 調整項目があります。通常は NORMAL で使用します。システムにおいて、どうしてもノイズレベルが高い場合、設定を上げることにより、オートセットアップ成功の確率が高くなる場合があります。この場合弊害として暗い映像での失敗確率が高くなります。

6-7. 入力番号別の 5:4 入力映像除外機能

解像度が 1,280x1,024 の信号は、アスペクト比が 5:4 の映像です。この映像をアスペクト比 4:3 の表示機器で表示すると、通常本機はアスペクト比を正しく維持するため画面の左右に若干量のバックカラーが表示されます。逆に、アスペクト比 4:3 の映像を 5:4 の表示器に表示すると画面上下に若干量のバックカラーが表示されます。
この現象を嫌い、5:4 のアスペクト比の映像を強制的に 4:3 アスペクト比として扱う強制動作モードがあります。これにより、入出力映像の画角を個別に調整する手間が省けます。なお、この強制モードに設定しても、その他の 15:9.16:9,16:10 の解像度の信号は正しいアスペクト比で表示されます。
この設定は、入力番号毎にバックアップメモリーされます。

メインメニューから INPUT.OTHER.SET メニューを選択し、さらに IN.5:4_ASP.KILLER を選択します。
工場設定では OFF です。ON 4:3 設定変更することにより、入力信号の 5:4 アスペクト比映像を全て 4:3 として処理します。

6-8. 入力番号別の入力 ADC ゲインオフセット機能

本機に接続される各信号レベルが、規格より大きくて白跳びが激しい場合や小さすぎる場合、RGB あるいは YPBPR 信号間にバラツキが大きい場合などに、本機がデジタル変換する前のアナログ信号レベルで入力信号を補正する機能があります。
通常、これらの調整は全て 0step で問題ありません。また、無造作に設定すると著しく画質を損なう場合があります。システムにおいて調整が必要な場合のみ、以下のように調整可能です。

メインメニューから、INPUT.OHTER.SET を選択し、各 IN.ADC.R/PR(G/Y,B/PB)の項目を±30 ステップで調整できます。この 1 ステップは、約 1/256 ゲインステップに相当します。なお、コンポジットビデオの場合は、IN.ADC.VIDEO で調整します。
この調整値は、入力番号毎にバックアップメモリーへ保存されます。

6-9. 入力番号別のフィルム・プルダウン動作について

本機にはフィルム系映像を、さらに高解像度かつ精度良くプログレッシブ変換するための、プルダウン動作設定があります。通常のビデオ系映像では工場出荷設定の OFF のままご使用ください。
入力される映像が、映画の DVD パッケージソフトなど、明らかに 3:2 プルダウン対応した映像の場合は、設定を AUTO 側に変更することにより、さらに精度の良いプログレッシブ変換が可能です。
この設定値は、入力番号毎にバックアップメモリーへ保存されます。

メインメニューから INPUT.OTHER.SET を選択し、さらに IN.FILM.MODE を選択します。
必要に応じて、AUTO に設定変更します。

設定値による詳細動作については、次の表を参照ください。

設定値	詳　細　動　作
OFF	通常のプログレッシブ変換処理を行います。3:2 や 2:2 プルダウン処理を行いません。 プログレッシブ変換は、３次元動き適応型のデインタレーサー変換で、同時に動き適応型の斜め線補間強化機能などが動作します。
AUTO	本機が 3:2 や 2:2 プルダウンシーケンスを映像信号から検出し、シーケンスが検出できる場合にはプルダウン補間処理を実施します。これにより極めて精度の高いデインタレーサー変換ができます。 しかしながら、本機のプルダウンシーケンス検出能力は 100%の精度を保証するものではありません。

	このため、ビデオ映像とプルダウン映像が頻繁に切替る様に編集された映像や、プルダウン映像にロールスーパーが流れる映像などで極めて稀ですが、検出を誤動作する場合があります。誤動作した場合、細かな横縞状の映像となり、著しく画質を損なう可能性があります。 通常は、映画の DVD パッケージソフトなどの場合にはまず問題ありません。テレビ放送や、手の込んだ編集がされたビデオ映像系の場合、ごく稀に問題となる場合があります。

6-10. 入力番号別のオプションスイッチ設定について

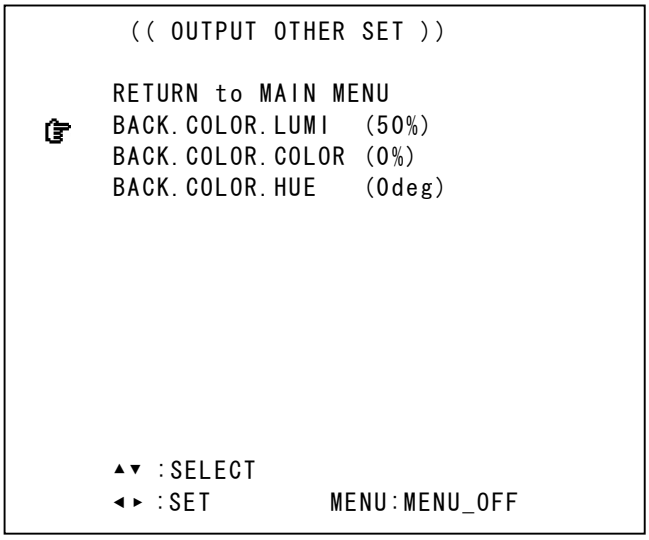
本機の INPUT.OTHER.SET メニューの中に、IN.OPTION.SW 設定がありますが、標準入力基板(BNC 入力)ではこの機能は使用しません。設定は無視されます。

他のオプション入力基板実装時、使用する場合があります。その場合は、オプション入力基板の取扱説明書を参照ください。なお、この設定は入力基板毎にバックアップメモリーへ保存されます。

6-11. 出力バックカラーの設定方法

パターン動作時や縮小ズーム表示時など、映像の存在しない表示エリアはバックカラーが表示されます。このバックカラーは、スイッチャー動作時もパターン動作時も共通です。

メインメニューの OUTPUT.OTHER.SET メニューを選択します。



バックカラー調整中、本機の映像出力は強制的に全画面バックカラーが表示されます。

各調整値の詳細については、次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調 整 内 容 説 明
BACK.COLOR.LUMI	0%～100%	バックカラーの輝度レベルを 1%単位で設定します。
BACK.COLOR.COLOR	0%～100%	バックカラーのカラーレベル（色の濃さ）を 1%単位で設定します。
BACK.COLOR.HUE	0～359deg	バックカラーの色合いを 1 度単位で設定します。

バックカラーの色は、次の表のように設定すると、75%カラーバー相当の各色が得られます。

これらの各設定値は、おおよその値であり必ずしも正確ではありませのでご承知おき願います。

	白	黄色	シアン	緑	マゼンタ	赤	青	黒
LUMI	75	67	54	46	30	22	9	0
COLOR	0	75	75	75	75	75	75	0
HUE	---	171	290	230	50	108	352	---

6-12. その他の出力映像調整機能について

本機には、出力映像の調整機能として、出力映像の有効表示エリア部分の表示位置オフセットや、ホワイトバランスの調整機能、インタレースフリッカー抑圧機能などがあります。通常は工場出荷設定のままで使用しますが、システムの詳細な設定にも対応可能です。

なお、意図的に出力映像の有効表示エリア部分の表示位置をオフセットした場合、出力信号規格が VESA や CEA-861 規格から離脱し、表示機器によっては表示しなくなる場合があります。

これらの機能の調整は、通常、本機の内蔵テストパターンを表示させたうえで、表示機器の映像を確認しながら行います。
メインメニューから OUT.PICTURE.SET を選択し、各調整項目を選択調整します。

調整はゆっくり行い、もし、映像が急に表示されなくなった場合は、SET 左右を 2 重押しし、標準値に一旦戻してください。それでも表示できなくなり、メニュー操作不能となった場合は、**1-1. メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力信号の強制変更）**を参照のうえ、ALL.MEMORY.CLEAR または SYSTEM.MEMORY.CLR の項目を実施してください。起動時の出力解像度の変更のみでは復帰できない場合があります。

```
      (( OUTPUT PICTURE SET ))

    RETURN to MAIN MENU
    OUT.RESOLUTION     (640x480)
    OUT.SYNC.FORMAT    (HD/VD)
    OUT.ANALOG.FORMAT  (R.G.B)
☞   OUT.H.SHIFT        (STD)
    OUT.V.SHIFT        (STD)
    W.BALANCE.R.GAIN   (OFF)
    W.BALANCE.G.GAIN   (OFF)
    W.BALANCE.B.GAIN   (OFF)
    FLICKER.CANCELER   (OFF)


    ▲▼ :SELECT
    ◄► :SET          MENU:MENU_OFF
```

各調整項目の詳細は次の表を参照ください。

調整項目	調整範囲	調　整　内　容　説　明
OUT.H.SHIFT	-50～+50	映像の水平有効表示エリア位置を左右に±50 クロック相当シフトできます。 通常は STD でご使用ください。調整により規格を離脱しますので、表示機器によっては表示できなくなる場合があります。
OUT.V.SHIFT	-5～+5	映像の垂直有効表示エリア位置を上下に±5 ライン相当シフトできます。 通常は STD でご使用ください。調整により規格を離脱しますので、表示機器によっては表示できなくなる場合があります。
W.BALANCE.R.GAIN	0～-30	赤色信号のレベルを、1/256 階調相当で、-30 ステップまで減衰させることができます。ホワイトバランスの調整となります。
W.BALANCE.G.GAIN	0～-30	緑色信号のレベルを、1/256 階調相当で、-30 ステップまで減衰させることができます。ホワイトバランスの調整となります。
W.BALANCE.B.GAIN	0～-30	青色信号のレベルを、1/256 階調相当で、-30 ステップまで減衰させることができます。ホワイトバランスの調整となります。
FLICKER.CANCELER	ON,OFF	出力解像度の設定が D3 1080i の設定時のみ、設定は有効です。 OFF 設定は通常の設定です。

		ON 設定にすると、垂直方向へフィルターを挿入し、インタレース・ラインフリッカーを抑圧させることができます。ブラウン管式のハイビジョンテレビなどの場合有効です。ただし、この場合垂直解像度が低下します。

6-13. ファンクションオンスクリーン表示について

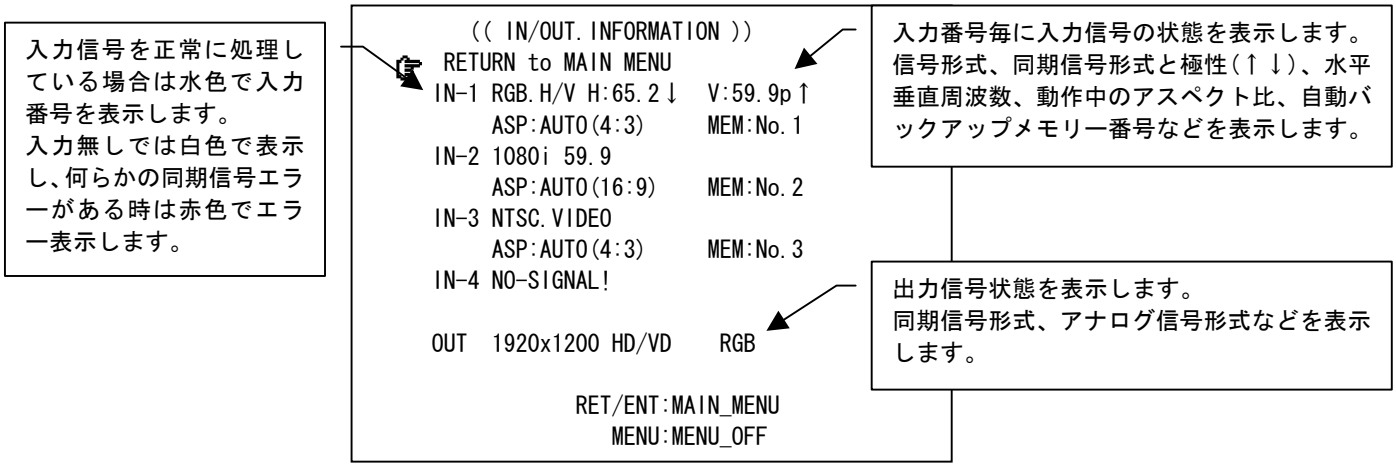
本機は本体操作により、ズーム関係、オートセットアップ関係、パターンセーブ動作関係などの操作時、自動的に約 2 秒間オンスクリーンを表示します。（メニュー表示中は表示しません）
この自動表示機能を OFF することができます。

メインメニューから OPERATION.FORM.SET を選択し、FUNCTION.ON-SCREEN を選択します。
工場出荷設定では AUTO になっています。これを OFF に変更することにより、以降の自動表示は無くなります。

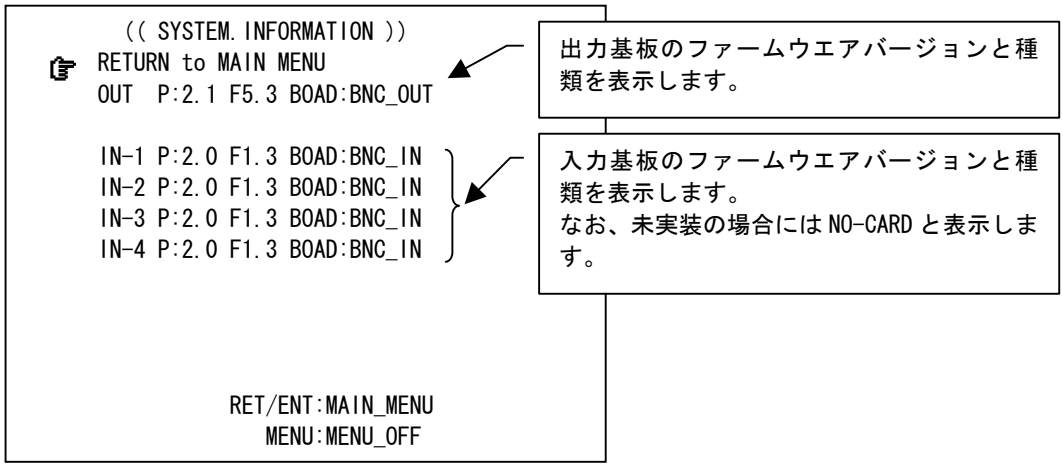
6-14. ステータスのオンスクリーン表示について

本機の現在の動作状態を、オンスクリーン表示を利用して一覧表示することができます。

入出力信号状態を確認するには、IN/OUT.INFORMATION を選択します。



本機への入出力基板（カード）の実装状態および、ファームウエア状態を確認するには、SYSTEM.INFORMATION を選択します。



これらの表示数値等は、今後変更される場合があります。

7．パラレルリモートによる接点制御について

MIX-VT4 は接点制御により、電源 ON/OFF 以外の全ての本体押しボタン操作と同等操作が可能です。
また、FAN アラーム用のオープンコレクタ出力と、押しボタン LED 点灯用電源出力も装備しています。
制御できる距離は、接続ケーブルの性能品質にもよりますが、通常最長 10m～20m 程度です。
弊社製のスイッチャー制御ケーブル AF50-AF-50/15m などが使用可能です。

7-1.注意事項について

以下の注意事項については必ず厳守願います。

※ 注 意 事 項

1.MIX-VT4 の各接点入力には、絶対に外部から電圧を印加しないでください。接点制御は、オープンと GND へのメイク（1,2,25 ピンへの接続）にて行ってください。外部から電圧が加わると、接点入力回路を破壊する場合があります。

2.MIX-VT4 の LED 用電流供給能力は、最大 250mA です。また、各接点出力の LED 点灯のために流せる 1 個あたりのオープンコレクタ電流は、最大 50mA です。オーバーしないように十分注意願います。
LED 点灯用に外部電源を使用する場合でも、各 LED 点灯用に流せるオープンコレクタ電流は、1 個あたり最大 50mA です。このとき、印加できる電圧は直流正極性の+15V までです。負極性の電圧は接点出力を破壊しますので絶対に接続しないでください。また、コイル式リレーを接続する場合は、コイルの逆サージ電圧が発生しますので、必ず保護ダイオード等の挿入などの配慮が必要になります。

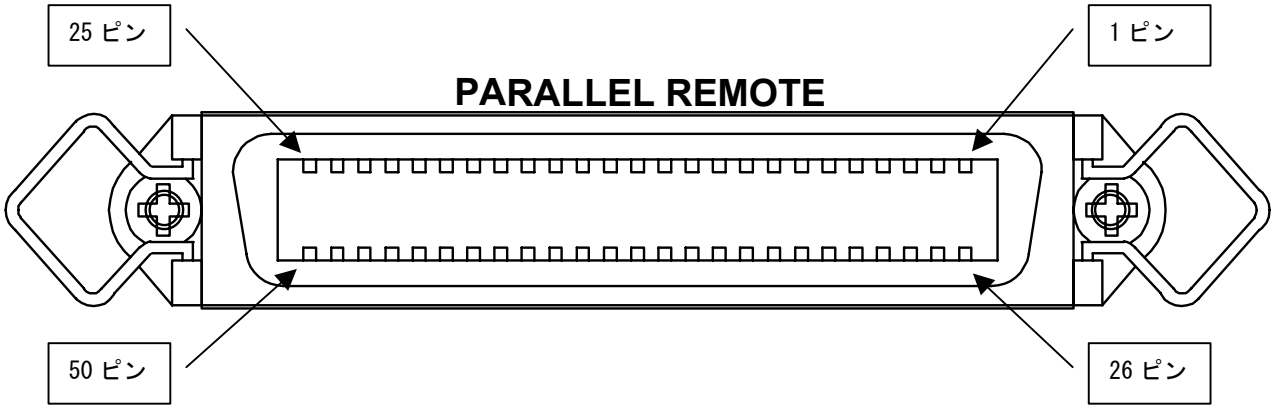
3.制御を安定にするため、使用する線材は出来る限り太い線材を推奨します。
一般に、AWG#26 番より細い線材では制御距離が短くなる場合があります。また、線材の抵抗成分により、+5V 電圧が降下する場合があります。ノイズの多い環境では信号線全体のシールド加工が必要となる場合があります。

4.接点入力制御方法は、本体フロントパネルの押しボタン操作とまったく同じです。従って、各押しボタンの 2 重押しや長押し、自動送り等も同じように動作します。シーケンサなどから操作する場合は、アクティブ（GND へメイク）および非アクティブ（オープン）の各操作時間を、各 40ms 以上の時間で操作してください。これより短いと MIX-VT4 が反応しない場合があります。また違う接点を続けて連続的にメイクする場合は、かならずオープンの時間が必要です。

5.本体のスイッチ操作と競合した場合は、本体操作が優先されます。

7-2. アンフェノール 50 ピンアサインについて

MIX-VT4 の背面にある、アンフェノール 50 ピンコネクタのピンアサインは、次の図と表のようになっています。MIX-VT4 は、DDK 社製（第一電子工業株式会社）の 57F-40 タイプ 50 ピンレセプタクルを使用しています。同シリーズの 50 ピンプラグと勘合できます。



各ピン番号は、DDK 社 54F-40 コネクタのピン番号です。（ ）内は、本体押しボタンの名称等です。

ピン番号	端　子　機　能	ピン番号	端　子　機　能
1	GND（接地）	26	+5V（LED 用電源）
2	GND（接地）	27	+5V（LED 用電源）
3	押しボタン 1 番接点入力（入力番号 1 番）	28	押しボタン 2 番接点入力（入力番号 2 番）
4	押しボタン 3 番接点入力（入力番号 3 番）	29	押しボタン 4 番接点入力（入力番号 4 番）
5	押しボタン 5 番接点入力（パターン番号 1 番）	30	押しボタン 6 番接点入力（パターン番号 2 番）
6	押しボタン 7 番接点入力（パターン番号 3 番）	31	押しボタン 8 番接点入力（パターン番号 4 番）
7	押しボタン 9 番接点入力（パターン番号 5 番）	32	押しボタン 10 番接点入力（パターン番号 6 番）
8	押しボタン 11 番接点入力（パターン番号 7 番）	33	押しボタン 12 番接点入力（パターン番号 8 番）
9	押しボタン 13 番接点入力（ＣＵＴ）	34	押しボタン 14 番接点入力（ＭＩＸ）
10	押しボタン 15 番接点入力（ＷＩＰＥ）	35	押しボタン 16 番接点入力（ＭＥＮＵ）
11	押しボタン 17 番接点入力（ＲＥＴ／ＥＮＴ）	36	押しボタン 18 番接点入力（ＳＥＴ上）
12	押しボタン 19 番接点入力（ＳＥＴ下）	37	押しボタン 20 番接点入力（ＳＥＴ左）
13	押しボタン 21 番接点入力（ＳＥＴ右）	38	押しボタン 22 番接点入力（ＺＯＯＭ＋）
14	押しボタン 23 番接点入力（ＺＯＯＭ－）	39	押しボタン 24 番接点入力（ＳＨＩＦＴ上）
15	押しボタン 25 番接点入力（ＳＨＩＦＴ下）	40	押しボタン 26 番接点入力（ＳＨＩＦＴ右）
16	押しボタン 27 番接点入力（ＳＨＩＦＴ左）	41	未使用（未接続）
17	押しボタン 1 の LED 用オープンコレクタ出力	42	押しボタン 2 の LED 用オープンコレクタ出力
18	押しボタン 3 の LED 用オープンコレクタ出力	43	押しボタン 4 の LED 用オープンコレクタ出力
19	押しボタン 5 の LED 用オープンコレクタ出力	44	押しボタン 6 の LED 用オープンコレクタ出力
20	押しボタン 7 の LED 用オープンコレクタ出力	45	押しボタン 8 の LED 用オープンコレクタ出力
21	押しボタン 9 の LED 用オープンコレクタ出力	46	押しボタン 10 の LED 用オープンコレクタ出力
22	押しボタン 11 の LED 用オープンコレクタ出力	47	押しボタン 12 の LED 用オープンコレクタ出力
23	押しボタン 13 の LED 用オープンコレクタ出力	48	押しボタン 14 の LED 用オープンコレクタ出力
24	押しボタン 15 の LED 用オープンコレクタ出力	49	未使用（未接続）
25	GND（接地）	50	FAN アラーム用オープンコレクタ出力

※　仕様上、押しボタン 16 から 27 の LED 用オープンコレクタ出力はありません。

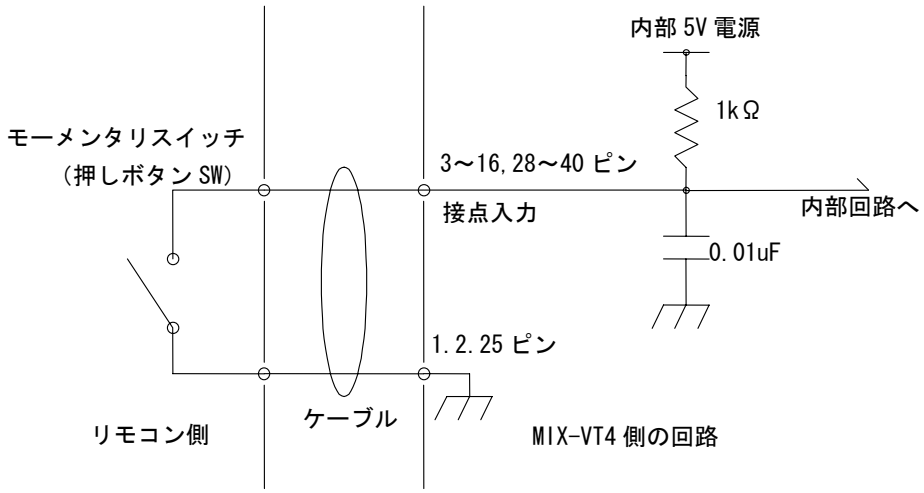
※　26,27 番端子の+5V 電源の電流総和は、250mA 以下でご使用ください。
（安全のため、自動復帰型ヒューズがが挿入されています）

※　各押しボタンの接点入力には外部電圧をかけないでください。

※　各オープンコレクタの出力電流は、50mA 以下にしてください。

7-3. 接点入力の等価回路について

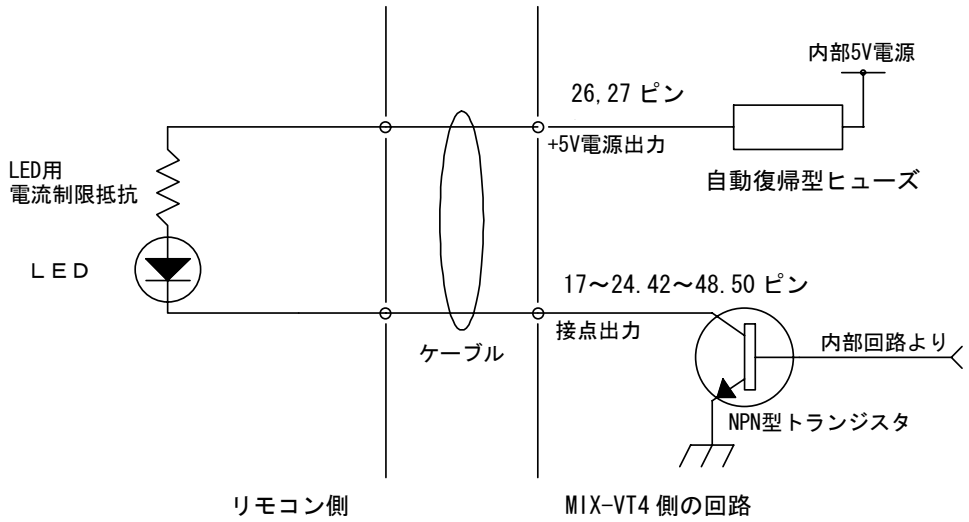
MIX-VT4 の各接点入力部分の回路は次のようになっています。



接点入力端子は、MIX-VT4 内部 5V 電源に 1kΩの抵抗でプルアップされています。
接点制御を行うには、GND へ接続させるモーメンタリースイッチ等を接続するか、無電圧印加の NPN 型オープンコレクタ回路等を接続します。電圧は絶対に印加しないでください。
なお、内部回路の受け側素子には、静電衝撃(ESD)に強い素子を使用していますが、直接のサージ等を付けると内部素子を破壊する場合があります。

7-4. 接点出力の等価回路について

MIX-VT4 の各接点出力部分の回路は次のようになっています。



MIX-VT4 は NPN 型トランジスタによるオープンコレクタ出力です。
通常、照光スイッチなどの LED を点灯するには、MIX-VT4 の出力する+5V 電源が利用できます。
LED を点灯するには、電流制限抵抗が必要になります。（抵抗内蔵型 LED の場合を除く）
この抵抗の定数(R)は、LED に流す電流(I)と LED の順方向電圧降下値(VF)により求められます。
算出式を整理すると、R = (5 - VF) / I の計算式より求めることができます。

例として、VF = 1.8V の LED を、15mA(0.015A)で点灯したい場合の抵抗値は、
抵抗値(R) = (5 - 1.8) / 0.015 = 213.333 となり、およそ 220Ω の抵抗を使用すれば良いことになります。通常の LED では、100Ω～330Ω ぐらいの算出結果となります。

電流制限抵抗は、LED 1 個に 1 本必要です。複数の LED にまとめて 1 本にはできません。
また、VF 電圧の高い LED を使用する場合は、算出結果の抵抗値が小さくなりすぎる場合があります。
抵抗値を 50Ω以下で使用すると、場合によっては LED の発光が周囲温度変化等で不安定になる場合があります。このような場合は、LED 点灯用に+12V 前後の別電源が必要となる場合があります。

各オープンコレクタ出力の電流は、50mA を超えないようにしてください。また、印加できる電圧は、0V～+15V までです。

7-5.接点入力の制御タイミングについて

MIX-VT4 への各接点入力の方法は、本体のフロント押しボタンへの操作方法とまったく同じです。
長押し動作や自動送り動作、パターン番号のセーブ動作など、すべて本体の押しボタンと同じ操作です。

接点入力操作にシーケンサなどを使用し、自動運転化する場合は、GND へのメイク操作とオープン操作の時間と、連続して違う接点入力を操作する場合に注意が必要です。
メイクとオープンの時間は、必ず 40ms 以上となるようにしてください。また、連続して違う接点をメイクする場合は、必ず 40ms 以上のオープン時間を設けてください。

7-6.FAN アラーム出力について

MIX-VT4 本体の電動 FAN が停止すると、50 ピン端子よりアクティブ LOW のオープンコレクタ出力をします。

※　万一、FAN が停止した場合は、ただちに使用をやめ、弊社の修理を受けてください。

この接点出力の仕様は、他の接点出力の仕様と同じです。50mA までの電流が流せます。

なお、MIX-VT4 本体の電源投入時、一瞬アクティブ LOW となる場合があります。FAN が正常に回転を始めれば、すぐにオープン状態となります。

８．RS-232C からの通信によるリモートについて

MIX-VT4 は RS-232C からのコマンド制御により、電源 ON/OFF 以外の全ての本体操作項目に対してリモート制御が可能になります。また、MIX-VT4 の内部機能へ直接アクセス可能なため、本体操作ではできないバックグラウンド的な操作（表示中の映像以外の映像に対しての操作等）も可能となります。

制御ホストコンピュータに DOS/V 系パソコンの COM ポートなどを使用する場合は､弊社製スイッチャー制御ケーブル(C9S-C9S 15m など)ほか、市販の 9 ピン D-SUB 全結線ストレートケーブル（メスーメス）で MIX-VT4 へ接続します。通信制御できる距離は、RS-232C 規格により通常 15m までです。

なお、SDI 出力オプションユニットを実装している場合は、一部のコマンドに差分が生じます。

詳しくは、**8-10.SDI 出力ユニットを実装した場合のコマンド変更分について**も合わせて参照ください。

8-1.RS-232C 通信仕様について

次の表に、通信パラメータと RS-232C 信号の結線図を示します。これらの通信仕様は変更することはできません。

RS-232C 通信パラメータ

パリティチェック	なし
データビット長	8 ビット
ストップビット長	1 ビット
ハードフロー(RTS/CTS)	有効
Ｘパラメータ（ソフトフロー）	無効
転送方式	全二重通信
転送速度	9,600　19,200　38,400 (bps)切替え設定方式

ホストコンピュータが 9 ピン仕様の場合の結線

MIX-VT4 側 Dsub9 ピンオス	下図のように 1:1 で各ピンを接続します。	ホスト側 Dsub9 ピン	
ピン番号		ピン番号	信号名
1		1	(MIX-VT4 側は未接続)
2		2	RXD　受信データ
3		3	TXD　送信データ
4		4	DTR　データ端末レディ
5		5	GND　信号グランド
6		6	DSR　データセットレディ
7		7	RTS　送信要求
8		8	CTS　送信可
9		9	(MIX-VT4 側は未接続)

ホストコンピュータが 25 ピン仕様の場合の結線

MIX-VT4 側 Dsub9 ピンオス	下図のように各ピンを接続します。	ホスト側 Dsub25 ピン	
ピン番号		ピン番号	信号名
1			
2		3	RXD　受信データ
3		2	TXD　送信データ
4		20	DTR　データ端末レディ
5		7	GND　信号グランド
6		6	DSR　データセットレディ
7		4	RTS　送信要求
8		5	CTS　送信可
9			

※　MIX-VT4 の４ピンー６ピン間は、電気的に接続されています。

8-2. RS-232C 通信による制御の概要と注意事項

通常の MIX-VT4 への制御は、11 バイト形式のキャラクタ（アスキーコード）で制御します。
各キャラクタの 16 進数値は、諸般のアスキーコード表等を参照ください。

11 バイト制御コマンド形式の基本は、

ヘッダー	機能選択	コマンド	パラメータ	ｃｒ

となります。

ヘッダー	キャラクタの'#'を使用します。
機能選択	キャラクタ 2 バイトで入出力の各基板番号やパターンメモリー番号への直接的なコマンド操作を選択します。
コマンド	キャラクタ 2 バイトを使用します。(CMD-1st,CMD-2nd)
パラメータ	キャラクタ 5 バイトの固定長形式で、上位桁のゼロは省略できません。パラメータ部では、'+'、'-'の符号と'0'～'9'の数値キャラクタを使用します。なお、データ設定コマンドの数値設定のみ、以下の設定は同じ意味を持ちます。'-0000' と '+0000' は'00000' と同じです。'+0001' と '00001' は同じです。
ｃｒ	ｃｒ（キャリジリターン）は 16 進数で 0D(hex)を使用します。

通常、コマンド 2 バイト(CMD-1st,CMD-2nd)のキャラクタ並びが、
大文字・小文字の並びのときは MIX-VT4 へのパラメータ設定（MIX-VT4 への書き込み）で、
小文字・大文字の並びのときはデータリード（MIX-VT4 からの読み取り）動作をします。
データリードの場合のパラメータ部はゼロ 5 桁('00000')を使用します。MIX-VT4 からの戻り値は、この'00000'部分に符号や数値をキャラクタで代入して送られて来ます。(-0001,+0000,+0001 など)

なお、後で説明するオンスクリーン文字の転送や、ダイレクトメモリーアクセスでは例外的な転送をします。

機能選択は、各入力基板や出力基板およびパターンメモリーへの制御機能を選択します。
現在表示されていない（選択されていない）入力番号の映像や、パターンメモリー番号に対して、直接データアクセスすることが可能です。

例外的なコマンド形式として、入力オンスクリーンの文字設定（全 38 バイト形式）とダイレクトメモリーアクセス（全 205 バイト形式）および、機器情報確認コマンド（全 8 バイト形式）があります。
ダイレクトメモリーアクセスに関しては、**8-9. ダイレクトメモリーアクセスについて**を参照ください。

入力オンスクリーン文字設定は、5 桁のパラメータの所に 32 文字分のキャラクターを設定します。必ず 32 文字全てを設定してください。文字は、アスキーコードの 0x20(ブランク)～0x7F(塗りつぶし)まで使用可能です。先の 16 文字は上段に、後の 16 文字は下段に表示されます。
8-6. 入力映像制御のコマンド一覧表の、'Eb'コマンドの所も参照ください。また、データリードした場合は、同様に全ての文字が送られてきます。

機器情報確認コマンドは、#vA0000 とリターンの全 8 バイトを送ります。機器内部の生産情報が送られてきます。（通常、弊社管理用のデータです）

8-3. タリー出力について

RS-232C 通信からコマンドを受け付けると、そのコマンドがデータリード以外ならば、タリー情報をその都度返します。通常タリーはコマンド最後の「ｃｒ」を受け付けたタイミングで転送されます。タリーは 4 バイト形式で、

ヘッダー　コマンド　受信ステータス　ｃｒ　のようになります。

ヘッダー　ヘッダーは常にキャラクタ'#'を使用します。
コマンド　コマンドは常にキャラクタ'T'を使用します。
受信ステータス　受信ステータスは、コマンドの受付状況を、'A','1','5'で返します。
ｃｒ　ｃｒ（キャリジリターン）は 16 進数で 0D(hex)を使用します。

タリーコマンドの受信ステータス一覧は、次表を参照ください。

受信ステータス	タリーの意味
'A'	正常に処理されました。
'1'	不明なコマンドまたはパラメータ、または現在設定不可能なコマンドです。 MIX-VT4 は何も処理しません。要求コマンドを破棄しました。 何らかのビジー中も、このタリーを返す場合があります。
'5'	RS-232C 通信エラーです、MIX-VT4 は RS-232C 通信機能を初期化しました。 この場合、正常にタリーを返した後の受信コマンドを破棄する場合があります。 （このタリーの送信は、MIX-VT4 が通信機能を初期化後、送信されます）

8-4. 注意事項と制限事項について

MIX-VT4 を RS-232C 通信を使用してリモート制御する場合、以下の点にご注意願います。

1. MIX-VT4 への RS-232C 通信は、非同期にいつでも行えますが、データリードコマンド等を連続して行うと、トランジション時間が設定時間より長くなったり、一時的に停止したりする場合があります。また、メモリーを直接アクセスするコマンド系や、ダイレクトメモリーアクセスを実行すると、一時的に MIX-VT4 の動作が停止する場合があります。（表示映像は停止しません。）
2. 映像フリーズ状態のときに、何かしらの状態を変更させるコマンドを送ると、映像フリーズ解除後に映像が大きく乱れる場合があります。
3. ズーム設定サイズなどのデータ値を、一度に大幅変更すると、映像に若干のショックが出る場合があります。これは性能上の問題です。
4. MIX-VT4 へ何かデータを設定してから、MIX-VT4 内部のバックアップメモリーに書き込まれるまでには、約 2 秒間の遅延があります。この間にダイレクトメモリーアクセスなどで直接読み取りを行うと、データに相違が出る場合があります。正しいメモリー内容を読み取るには、最後のデータ設定から 3 秒以上の時間を空けてください。なお、通常のデータリードでは即座に新しいデータが読み出せます。
5. パターン表示状態に関するコマンド系は、自動でバックアップされません。必要に応じてバックアップ実行コマンドを実行してください。
6. MIX-VT4 がデータを受け取ってから出力映像に反映されるまでに平均 80ms 程度の時間を要します。また、複数のコマンドを連続して与えると、これらのコマンドを順番に処理するため、実際の通信時間よりコマンド処理待ち時間の累積の方が長くなる場合があります。MIX-VT4 は出力信号の 1 垂直時間(16.7ms)当たり平均 3 コマンド分まで処理できますが、コマンドの転送が出力垂直同期

を跨ぐと、一時的な映像ショックとなる可能性があります。これらのコマンド受理タイミングに依存する映像ショック現象を避けるには、RS-232C からのみ制御可能なパターンメモリー0 番等を使用し、パターン番号切替やパターン番号コピー操作で処理すると、映像ショックを最小限に抑えられると共に、パターン番号間をワイプトランジションで切替えることも可能です。これにより、ウインドウの移動などをコマンドタイミングに依存すること無く、スムーズに行うことが可能となります。

7. MIX-VT4 の受信用データバッファは 1024 バイトです。受信バッファが 512 バイト（46 コマンド相当）を越えるとハードフロー制御を起動します。フロー制御中もデータを受信しますが、未処理のデータバイト数が 1024 バイトを越えると、受信バッファがオーバーフローするため処理されないコマンドが発生します。
8. MIX-VT4 からホストへのデータ転送時（タリー転送やデータリードなど）、ホスト側が長時間ハードフロー制御している場合（受信拒否の場合）、MIX-VT4 は約 5 秒経過後、MIX-VT4 からの送信データを破棄します。またホスト側からのハードフロー制御が長い時間の場合、MIX-VT4 内部の送信データバッファオーバーを防ぐため、MIX-VT4 の受信側ハードフロー制御が起動する場合があります。
9. 一部の数値制御コマンドでは、MIX-VT4 本体のハードウエアリミットにより、データ数値を変更しても実際の映像に反映されない場合があります。この場合でも、数値範囲が範囲内であれば正常タリー'#TA'が返ります。
10. 入力解像度毎に記憶されるデータ類は、MIX-VT4 の入力動作が不安定なとき、または、入力信号の切替り過度期において、正常受信のタリーを返しても、実際には正しく処理できない場合があります。これを回避するには、入力信号状態やビジー状態を確認の上、コマンド操作してください。同様に、データリードしたとき誤った情報を返す場合があります。
11. MIX-VT4 からのタリー返送が、'#T5'の場合は何らかの原因により RS-232C 通信エラーが発生しています。この場合、MIX-VT4 は正常にタリー返送した後に受け取ったコマンドを、全て破棄する場合があります。

8-5. 機能選択一覧表

ヘッダー'#'に続く機能選択です。(2 バイト目と 3 バイト目)

制御対象となる入力基板の番号や、出力基板、パターンメモリーの番号など、この後に続くコマンドの機能を指定します。

2 バイト目	3 バイト目	詳　細　説　明
i	1 ～ 4	入力基板の 1 番から 4 番へ、それぞれ入力映像制御系のコマンドを設定します。
o	0	出力基板へ出力映像制御系のコマンドを設定します。
p	0 ～ 8	RS-232C 制御からのみ操作可能なパターン番号 0 および、本体操作と共通なパターン番号の 1 番から 8 番へ、それぞれパターン動作系のコマンドを設定します。

8-6. 入力映像制御のコマンド一覧表

機能選択に続くコマンドです。(4 バイト目～10 バイト目)

この後の 11 バイト目の'cr'（リターン）を受け取って、コマンド成立となります。

最初のコマンド(CMD-1st)が、'A'～'C'系の各コマンドは、機能選択されている入力番号の入力解像度毎に設定できるコマンドです。（入力解像度毎に自動的にバックアップされるメモリー内容と同じ）これ

らのコマンドは、入力信号状態が無信号や不安定な場合は、設定が正常に反映されない場合があります。

最初のコマンドが、'D'～'F'系のコマンドは、機能選択されている入力番号に共通して設定できるコマンドです。（入力番号毎に入力解像度に共通でバックアップされるメモリー内容と同じ）これらのコマンドは入力信号状態と関係無く設定可能です。
各コマンドは設定（変更）後、約2秒後に自動的にバックアップされます。

CMD-1st 4バイト目	CMD-2nd 5バイト目	パラメータ数値の範囲 6～10バイト目	詳　細　説　明
A	a	-0166 ～ +0166	入力映像のアスペクト比を下記のように設定します。 00000　AUTO動作となります。AUTO動作の値は、klコマンドにて読み取り可能です。 +0001,-0001　現在の出力画面に合わせたフルサイズとなります。 +0002,-0002　4:3アスペクト比映像として扱います。 +0003,-0003　5:4アスペクト比映像として扱います。 +0004,-0004　15:9アスペクト比映像として扱います。 +0005,-0005　16:9アスペクト比映像として扱います。 +0006,-0006　16:10アスペクト比映像として扱います。 +0007～+0166　垂直方向を、99.5%～20.0%まで0.5%単位で縮小します。 -0007～-0166　水平方向を、99.5%～20.0%まで0.5%単位で縮小します。
A	b	00000 ～ +0003	入力信号形式を設定します。 00000　AUTO　AUTO検出の値は、kAとkSコマンドにて読み取り可能です。 +0001　PC.RGB +0002　PC.YPBPR +0003　TV.MODE ※ AUTO設定時、テレビ信号以外を検出するとPC.RGB動作になります。 PC.YPBPR動作へは自動で切替りません。
A	c	00000 ～ +0063	入力映像のクロックフェーズ設定です。0～63ステップで設定します。 ※　オートセットアップの起動により設定値は上書きされます。
A	d	-0400 ～ +0400	入力映像の水平総クロック数の加減算オフセット値です。 ±400クロックオフセットできます。実際の動作中の水平総クロックス数は、kJコマンドにて読み取り可能です。 ※　オートセットアップの起動により設定値は上書きされます。
A	e	-0400 ～ +0400	入力映像の水平開始位置を設定します。 ±400クロックで設定できます。 ※　オートセットアップの起動により設定値は上書きされます。
A	f	-0100 ～ +0100	入力映像の垂直処理開始位置を設定します。 ±100ラインで設定できます。 ※　オートセットアップの起動により設定値は上書きされます。
A	g	-0401 ～ +0401	入力映像の水平有効画素数加減算オフセット値です。 実際の動作中の水平有効画素数は、kKコマンドにて読み取れます。 設定値00000,+00001,-00001は、共にオフセットゼロです。 +0002～+0401に対して、+1～+400画素オフセットします。 -0002～-0401に対して、-1～-400画素オフセットします。 ※　オートセットアップの起動により設定値は上書きされます。
A	h	-0201 ～ +0201	入力映像の垂直有効画素数加減算オフセット値です。 実際の動作中の垂直有効画素数は、kMコマンドにて読み取れます。 設定値00000,+00001,-00001は、共にオフセットゼロです。 +0002～+0201に対して、+1～+200画素オフセットします。 -0002～-0201に対して、-1～-200画素オフセットします。 ※　オートセットアップの起動により設定値は上書きされます。
A	i	-0003 ～ +0003	入力映像へのアナログ入力フィルターオフセット値です。 00000　AUTO　入力信号に対して最適な設定をします。（推奨） -0003 ～ -0001　最適な設定に対して、カットオフ周波数を下げます。

			+0003 ～ +0001　最適な設定に対して、カットオフ周波数を上げます。 入力映像にリンギング・ゴーストなどが有る場合、下げた方が良い場合もあります。逆に映像が甘い場合は上げた方が良い場合もあります。
B	a	-0100 ～ +0100	入力映像へのコントラストレベル調整です。 -100～+100の設定値に対して、50.0%～150.0%まで0.5%単位で設定します。 設定値が00000のとき100.0%です。
B	b	-0050 ～ +0050	入力映像へのセットアップレベル調整です。 -50～+50の設定値に対して、-25.0%～+25.0%まで0.5%単位で設定します。 設定値が00000のとき0.0%です。
B	c	-0200 ～ +0100	入力映像へのカラー飽和度レベル調整です。 -200～+100の設定値に対して、0.0%(OFF)～+150.0%まで0.5%単位で設定します。 設定値が00000のとき100.0%です。
B	d	-0045 ～ +0045	入力映像への色合い(HUE)レベル調整です。 ±45度を1度単位で設定します。
B	e	00000 ～ +0015	入力映像へのシャープネス設定値です。 0 ～ +15で設定します。
B	f	-0007 ～ +0007	入力映像へのガンマ設定値です。 設定値が00000のときGAMMA 1.00 標準値で、0.45～2.20までを±7ステップで設定します。
B	g	00000 ～ +0003	入力映像への3次元ノイズリダクション設定です。 00000　OFF　機能OFFです。 +0001　WEAK　軽くノイズリダクションします。 +0002　MIDDLE　ノイズリダクション程度、中設定です。 +0003　STRONG　ノイズリダクション程度、強力設定です。
B	h	00000 ～ +0003	入力映像へのブロックノイズリダクション設定です。 00000　OFF　機能OFFです。 +0001　WEAK　軽くノイズリダクションします。 +0002　MIDDLE　ノイズリダクション程度、中設定です。 +0003　STRONG　ノイズリダクション程度、強力設定です。
B	i	00000 ～ +0003	入力映像へのモスキートノイズリダクション設定です。 00000　OFF　機能OFFです。 +0001　WEAK　軽くノイズリダクションします。 +0002　MIDDLE　ノイズリダクション程度、中設定です。 +0003　STRONG　ノイズリダクション程度、強力設定です。
C	a	-1000 ～ +7000	入力映像へのズームサイズ調整です。 出力画面のフルサイズを100.0%サイズと定義し、-1000～+7000の設定に対して、0.0%～800.0%のサイズで調整できます。設定値が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定値に1000を加えた値が、実際のズームサイズとなります。
C	b	-1000 ～ +1000	入力映像へのズーム水平移動調整です。 出力画面の水平幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の水平センター位置から、±100.0%を0.1%単位で水平移動できます。＋設定で画面が右に移動します。設定値が00000のとき、水平センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、水平移動値も自動的に拡大されます。
C	c	-1000 ～ +1000	入力映像へのズーム垂直移動調整です。 出力画面の垂直幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の垂直センター位置から、±100.0%を0.1%単位で垂直移動できます。＋設定で画面が下に移動します。設定値が00000のとき、垂直センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、垂直移動値も自動的に拡大されます。
D	a	00000 ～ +1000	入力映像へのトリミング水平左位置調整です。 00000　OFF　画面の左取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で右方向へトリミングします。 +1000　FULL　右へトリミング取り切り位置です。
D	b	-1000 ～ 00000	入力映像へのトリミング水平右位置調整です。

			00000　OFF　画面の右取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で左方向へトリミングします。 -1000　FULL　左へトリミング取り切り位置です。
D	c	00000 ～ +1000	入力映像へのトリミング垂直上位置調整です。 00000　OFF　画面の上取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で下方向へトリミングします。 +1000　FULL　下へトリミング取り切り位置です。
D	d	-1000 ～ 00000	入力映像へのトリミング垂直下位置調整です。 00000　OFF　画面の下取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で上方向へトリミングします。 -1000　FULL　上へトリミング取り切り位置です。
D	e	00000 ～ +0100	入力映像へのボーダー幅調整です。 設定数分だけ、上下左右にボーダーを出力画素数単位で付加します。 00000設定ではボーダー付加しません。ボーダーは映像の外側に付加されます。 なお、このボーダー関係は、ワイプトランジションでも使用されます。
D	f	-0050 ～ +0050	入力映像へのボーダー色ルミナンス調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(黒)～100%(白)まで1%単位で設定できます。
D	g	-0050 ～ +0050	入力映像へのボーダー色カラー飽和度調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(モノ)～100%まで1%単位で設定できます。
D	h	00000 ～ +0359	入力映像へのボーダー色ＨＵＥ（色相）調整です。 360度を1度単位で設定できます。
E	a	00000 ～ +0001	入力映像へのオンスクリーン表示のON/OFFです。 00000　OFF　入力側オンスクリーンを表示しません。 +0001　ON　入力側オンスクリーンを表示します。
E	b	32文字分のキャラクタ	入力映像へのオンスクリーン表示の文字内容です。 設定および読み出しは、例外的な長さのコマンドとなります。 実際のオンスクリーンは､2行で表示され､上行16文字と下行16文字となります。 転送データの前半16文字が上位行、後半16文字が下行となります。 データリード方法は他のコマンドと同じ様に､11バイトコマンドとなりますが､ 返り値は32文字分を含んだ全38バイト形式で送られてきます。 使用できる文字は、アスキーコード（16進数の0x20～0x7F)に準じます。 0x20～0x7E　アスキーコードに準じます。(0x5Cは¥マークです) 0x7F　塗りつぶしとなります。 0x00～0x1F　使用できません。エラーにはなりませんが、不定文字が表示されます。 表示させたく無い文字位置には、0x20（ブランク)を設定してください。 背景を設定している場合、ブランク以外の最初の文字からブランク以外の最後の文字まで自動的に付加されます。（文字と文字の間のブランクには背景が付きます）
E	c	00000 ～ +0400	入力映像へのオンスクリーン表示の水平位置調整です。 画面左端を基準にして、0000 ～ +0400の設定に対して、入力映像画素数で1600pixまで4pix単位で設定できます。
E	d	00000 ～ +0300	入力映像へのオンスクリーン表示の垂直位置調整です。 画面上端を基準にして、0000 ～ +0300の設定に対して、入力映像画素数で1200pixまで4pix単位で設定できます。
E	e	00000 ～ +0006	入力映像へのオンスクリーン表示の文字サイズ設定です。 00000　NORMAL　標準サイズです。 +0001 ～ +0006までを、縦横4倍相当まで拡大します。
E	f	00000 ～ +0007	入力映像へのオンスクリーン表示の文字色設定です。 文字色は全て100%飽和度のカラーバーの各色に相当します。 00000　白色です。 +0001　黄色です。 +0002　青緑色です。

			+0003　緑色です。 +0004　赤紫色です。 +0005　赤色です。 +0006　青色です。 +0007　黒色です。
E	g	00000 ～ +0002	入力映像へのオンスクリーン表示の文字背景設定です。 00000　背景を50%ハーフトーンにします。 +0001　黒の背景を付けます。 +0002　背景を付けません。
F	a	00000 ～ +0002	外部スイッチャー切替時の映像繋ぎシームレス動作設定です。 00000　FADE　バックカラーへフェードイン／アウトで繋ぎます。 +0001　BACK.COLOR　バックカラーへカット動作で繋ぎます。 +0002　OFF　一切のシームレス繋ぎ動作をしません。
F	b	00000 ～ +0003	オートセットアップの自動起動条件設定です。 00000　NEW.RESO　初めて入力された解像度の場合のみ自動起動します。 +0001　EVERY.GO　入力信号が切替ると毎回自動起動します。 +0002　MANUAL　自動起動しません。要求時のみ手動で起動できます。 +0003　OFF　一切の本体操作からのオートセットアップ起動を禁止します。(RS-232C制御からは起動できます)
F	c	00000 ～ +0009	オートセットアップ動作時の基準映像閾値です。 00000　NORLAM　標準の閾値を使用します。(推奨) +0001 ～ +0009　閾値を9段階で高くする事ができます。(システム対応)
F	d	-0050 ～ +0100	テレビ信号を検出したときのオーバースキャン表示率です。 -0050　OFF　オーバースキャンしません。 00000　5.0%　標準のオーバースキャン率です。 -0050 ～ +0100に対して、0.0% ～ 15.0%まで0.1%単位で設定できます。
F	e	00000 ～ +0001	入力映像の5:4アスペクト比検出の有効無効設定です。 00000　5:4アスペクト比の入力映像を認識します。 +0001　5:4アスペクト比の入力映像を、4:3映像として扱います。
F	f	-0030 ～ +0030	入力ADCのR(PR)ゲインオフセット調整です。 ±30ステップの調整が可能です。
F	g	-0030 ～ +0030	入力ADCのG(Y)ゲインオフセット調整です。 ±30ステップの調整が可能です。
F	h	-0030 ～ +0030	入力ADCのB(PB)ゲインオフセット調整です。 ±30ステップの調整が可能です。
F	i	-0030 ～ +0030	入力ADCのVIDEOゲインオフセット調整です。 ±30ステップの調整が可能です。
F	j	00000 ～ +0001	フィルムモード動作の有効無効設定です。 00000　OFF　フィルムモードを使用しません。 +0001　AUTO　2:2/3:2プルダウンフィルムモードを自動で起動制御します。
F	k	00000 ～ +0015	この入力番号に対しての、オプションスイッチ情報設定です。 (標準BNC入力基板にはオプションスイッチがありません)
G	a	+0001 このコマンドはデータリードできません。	入力映像のオートセットアップを起動します。 オートセットアップの成功／失敗に関係無く、コマンドが有効であれば正常タリーを返します。 オートセットアップのビジー中確認と成功／失敗確認は、kQ,kRコマンドで読み取れます。
G	b	00000 ～ +0001	入力映像を強制フリーズします。 フリーズ状態は入力信号の影響や他の操作の影響を一切受けず状態を維持しますが、オートセットアップを実行するとデフリーズ状態になります。 また、デフリーズ時、変更された他の設定内容によっては、映像が一時的に大きく乱れる場合があります。 00000　デフリーズさせます。(通常動作状態) +0001　強制フリーズさせます。
H	a	+0001 ～ +0510	RS-232Cのみから制御可能なバンク番号および、入力解像度別のメモリーバンク

		このコマンドはデータリードできません。	番号へ、現在の設定内容（自動取得しているバンク番号の内容）を上書き保存します。（セーブ動作）※ 下記注意事項参照
H	b	+0001 ～ +0510 このコマンドはデータリードできません。	RS-232Cのみから制御可能なバンク番号および、入力解像度別のメモリーバンク番号から、現在の設定内容（自動取得しているバンク番号の内容）へ読み出します。（リロード動作）※ 下記注意事項参照
H	c	+0001 このコマンドはデータリードできません。	自動判定解像度バンク(バンク番号1～63番)の内容を初期化します。(指定入力番号の自動判定解像度メモリーバンククリア) なお、RS-232Cのみから制御可能なバンク番号は初期化されません。 初期化される内容は、最初のコマンド(CMD-1st)が、'A''B''C'系の各コマンド全てで、全てのパラメータは00000になります。

※ 'Ha','Hb'コマンド使用上の注意
バンク番号の、00000,+0064,+0128,+0192へはアクセスできません。
バンク番号の、+0001～+0063は、入力番号1の自動解像度判定で使用されている1番～63番と同じバンク番号です。
バンク番号の、+0065～+0127は、入力番号2の自動解像度判定で使用されている1番～63番と同じバンク番号です。
バンク番号の、+0129～+0191は、入力番号3の自動解像度判定で使用されている1番～63番と同じバンク番号です。
バンク番号の、+0193～+0255は、入力番号4の自動解像度判定で使用されている1番～63番と同じバンク番号です。
バンク番号の、+0256～+0510は、RS-232Cからのみアクセス可能な、入力番号に共通なバンク番号です。
保存および読み出しは、これらの入力番号間も自由に操作できます。

I	a	+0520 ～ +0767 このコマンドはデータリードできません。	RS-232Cのみから制御可能なバンク番号および、入力番号別の解像度に共通なメモリーバンク番号へ、現在の同設定内容を保存します。（セーブ） ※ 下記注意事項参照
I	b	+0520 ～ +0767 このコマンドはデータリードできません。	RS-232Cのみから制御可能なバンク番号および、入力番号別の解像度に共通なメモリーバンク番号から、現在の同設定状態へ読み出します。（リロード） ※ 下記注意事項参照
I	c	+0001 このコマンドはデータリードできません。	入力解像度に共通なメモリーバンク(バンク番号520～523番のいずれか)の内容を初期化します。（入力番号の解像度に共通なメモリーバンククリア） なお、RS-232Cのみから制御可能なバンク番号は初期化されません。 初期化される内容は、最初のコマンド(CMD-1st)が、'D''E''F'系の各コマンド全てで、全てのパラメータは00000になります。ただし、入力オンスクリーンの文字データには、初期値としてその入力番号が入ります。(入力1番にはIN-1の4文字が初期値として入ります)

※ 'Ia','Ib'コマンド使用上の注意
バンク番号の、+0520～+0523は、入力番号1～4のバンク番号に相当します。
バンク番号の、+0524～+0767は、RS-232Cからのみアクセス可能な、入力番号に共通なバンク番号です。
保存および読み出しは、これらの入力番号間も自由に操作できます。
なお、+0520 ～ +0523のオンスクリーン文字には、初期値としてIN-1 ～ IN-4の入力番号が入っていますが、その他のバンク番号ではブランクとなっています。

以下は、現在の入力信号についてのデータリード専用コマンドです。MIX-VT4内部の動作状態が読み取れます。
パラメータは全て00000を設定します。このパラメータ部分に符号と数値を代入して返します。

入力信号が不安定な状態や、入力信号切替や変化の過渡期、無信号状態では、以下のデータリード値の内容が保証されない場合がありますのでご注意ください。kBコマンドによるデータリード値が+0001の場合は正常に保証されます。

k	A	00000	Abコマンドでの設定とは無関係に、MIX-VT4が自動検出しているテレビ信号の形式が読み取れます。

+0000	PC.MODE		+0008	1080p24		+0016	480i60	
+0001	NTSC VIDEO		+0009	720p60		+0017	480p60	
+0002	PAL VIDEO		+0010	1080p60		+0018	575i50	
+0003	1080i60		+0011	1080p50		+0019	576p60	
+0004	1080p30		+0012	720p50				

			+0005 1080i50 +0013 720p30 +0006 1080p25 +0014 720p25 +0007 1080p24sF +0015 720p24
k	B	00000	入力信号検出状態を読み取れます。 +0000 無信号状態 +0001 正常動作中状態 +0002 同期信号のエラー状態
k	C	00000	入力信号の、同期信号方式を読み取れます。 +0000 HD/VDセパレート同期状態 +0001 CS(コンポジット)同期状態 +0002 SoG(SoY,VIDEO)同期状態（シンクオングリーン同期）
k	D	00000	入力信号の、水平同期信号極性が読み取れます。 +0000 NEG（負極性） +0001 POSI（正極性）
k	E	00000	入力信号の、垂直同期信号極性が読み取れます。。 +0000 NEG（負極性） +0001 POSI（正極性）
k	F	00000	入力信号の、水平周波数を0.1KHz単位で表示しまします。 例、+0483は、48.3KHzを示します。
k	G	00000	入力信号の、垂直周波数を0.1Hz単位で表示しまします。 例、+0600は、60.0Hzを示します。
k	H	00000	入力信号の走査方法を読み取れます。 +0000 プログレッシブ（ノンインタレース）入力状態 +0001 インタレース入力状態
k	I	00000	Aaコマンドとは無関係に、MIX-VT4が自動認識している現在動作中のアスペクト比が読み取れます。 +0000 AUTO 4:3アスペクト比 +0001 AUTO 5:4アスペクト比 +0002 AUTO 15:9アスペクト比 +0003 AUTO 16:9アスペクト比 +0004 AUTO 16:10アスペクト比
k	J	00000	現在動作中の水平総クロック数を読み取れます。 例、01344は、1344クロックです。
k	K	00000	現在動作中の水平有効画素数を読み取れます。 例、01024は、1024水平画素です。
k	L	00000	フレームあたりの総ライン数を読み取れます。 例、+0806は、806ラインです。 入力走査方式がインタレースのときは、2フィールド ＝ 1フレーム 分のライン数となります。
k	M	00000	フレームあたりの垂直有効画素数を読み取れます。 例、+0768は、768垂直画素です。 入力走査方式がインタレースのときは、2フィールド ＝ 1フレーム 分の垂直画素数となります。
k	N	00000	現在動作中のメモリーバンク番号を、+0001～+0063で読み取れます。 この番号は、MIX-VT4が自動的に割り当てた番号です。なお、新解像度信号が入力されて、まだオートセットアップや手動調整が行われる前の状態では、登録前の状態であることを示す+0000と表示される場合があります。また、入力信号が、無信号やエラーの場合も+0000と表示されます。 この状態では、バックアップが存在しません。正常な入力信号の場合、何かの調整がされた時点で、1～63のバンク番号が自動割当されます。
k	O	00000	メモリーバンクの使用状況を確認できます。読み取られた値は、最後に自動割当したバンク番号です。なお、バンク番号は+0001～+0063でで、+0063の次は+001に戻されます。(上書きされます)
k	P	00000	シームレス動作の、映像繋ぎ処理中（ビジー状態）を示します。 この間に他の制御を送ると、タリーがエラーを返したり、正常にコマンド処理されない場合があります。 +0000 通常動作中です。 +0001 ビジー状態です。制御内容により、エラーになる場合があります。

k	Q	00000	オートセットアップ動作処理中（ビジー状態）を示します。 この間に他の制御を送ると、タリーがエラーを返したり、正常にコマンド処理されない場合があります。 +0000　通常動作中です。 +0001　ビジー状態です。制御内容により、エラーになる場合があります。 また、実行中のオートセットアップは強制中止されます。
k	R	00000	現在動作中の入力解像度において、以前に行われたオートセットアップの成功経歴を読み取れます。 +0000　成功しています。（または、手動調整済みです。） +0001　失敗しています。（または、まだ未実行です。）
k	S	00000	現在動作中の入力信号形式を確認できます。 +0000　PC信号のRGB入力信号形式で動作中です。 +0001　PC信号のYPBPR入力信号形式で動作中です。 +0002　TV信号のYPBPR入力信号形式で動作中です。(ビデオ信号含む)
k	T	00000	現在、PC.MODEで動作しているとき、入力信号がVESA規格に準拠しているかどうかを確認できます。 +0000　非VESA規格の信号が入力されています。 +0001　VESA規格に準拠した信号が入力されています。(2007年版規格)
k	U	00000	現在動作中の入力信号に対して、アンダーサンプルかどうか確認できます。 +0000　リアルサンプル動作です。（オーバーサンプル動作を含みます） +0001　適応的なアンダーサンプル動作です。

8-7. 出力映像制御のコマンド一覧表

機能選択に続くコマンドです。(4 バイト目～10 バイト目)

この後の 11 バイト目の'cr'（リターン）を受け取って、コマンド成立となります。

これらのコマンドは設定（変更）後、約 2 秒後に自動的にバックアップされます。

（オンスクリーン強制表示コマンドを除く）

CMD-1st 4バイト目	CMD-2nd 5バイト目	パラメータ数値の範囲 6～10バイト目	詳　細　説　明
A	a	-0001 ～ +0015	出力解像度の切替えです。各設定に対して、次の解像度で出力します。 -0001 D2 720 x 480p / +0008 1,280 x 1,024 00000 640 x 480 / +0009 1,400 x 1,050 +0001 800 x 600 / +0010 1,680 x 1,050 +0002 1,024 x 768 / +0011 1,600 x 1,200 +0003 D4 720p / +0012 D5 1,080p +0004 1,280 x 768 / +0013 1,920 x 1,200 +0005 1,360 x 768 / +0014 D3 1,080i +0006 1,440 x 900 / +0015 1,280 x 800 +0007 1,280 x 960
A	b	00000 ～ +0003	出力同期信号形式の切替えです。設定に対して以下のように出力します。 00000　HD,VDセパレート同期出力です。通常のPC等と同じ形式です。 +0001　CS,VD同期出力です。HD出力端子よりCS信号を出力します。 +0002　00000設定に加え、G信号にシンクを付加します。(Sync On Green) +0003　+0001設定に加え、G信号にシンクを付加します。(Sync On Green)
A	c	00000 ～ +0001	出力アナログ信号形式の切替えです。設定に対して以下のように出力します。 00000　RGB 信号形式で出力します。通常の PC 等と同じ形式です。 +0001　YPBPR 信号形式で出力します。D 端子等と同じ形式です。
A	d	-0050 ～ +0050	出力映像対同期信号の水平位相オフセットです。 00000　標準設定です。通常はこの設定にしてください。 システム対応により、水平±50 画素移動できます。 ※設定を変更すると、表示器によっては映像が出なくなりますので注意下さい。
A	e	-0005 ～ +0005	出力映像対同期信号の垂直位相オフセットです。 00000　標準設定です。通常はこの設定にしてください。

			システム対応により、垂直±5 ライン移動できます。 ※設定を変更すると、表示器によっては映像が出なくなりますので注意下さい。
A	f	-0030 ～ 00000	出力映像の、ホワイトバランス R ゲイン設定です。 00000　OFF　バランス調整を行いません。 -0001 ～ -0030　赤色を減衰方向へ、-30 ステップまで調整可能です。
A	g	-0030 ～ 00000	出力映像の、ホワイトバランス G ゲイン設定です。 00000　OFF　バランス調整を行いません。 -0001 ～ -0030　緑色を減衰方向へ、-30 ステップまで調整可能です。
A	h	-0030 ～ 00000	出力映像の、ホワイトバランス B ゲイン設定です。 00000　OFF　バランス調整を行いません。 -0001 ～ -0030　青色を減衰方向へ、-30 ステップまで調整可能です。
A	i	00000 ～ +0001	出力映像の、インタレースフリッカーキャンセラー機能です。 出力解像度が D3 1080i 出力設定の場合のみ、ON 設定が有効となります。 00000　OFF +0001　ON ※ブラウン管式モニター以外では、OFF 設定を推奨します。
B	a	-0050 ～ +0050	出力バックカラーのルミナンス調整です。 バックカラーの輝度レベルを-0050 ～ +0050 設定にて、0%（黒）～100%（白）まで 1%単位で設定できます。
B	b	00000 ～ +0100	出力バックカラーのカラーレベル調整です。 バックカラーの色の濃さを 00000 ～ +0100 設定にて、0%（モノクロ）～100%飽和度まで 1%単位で設定できます。
B	c	00000 ～ +0359	出力バックカラーのＨＵＥ（色相）調整です。 バックカラーの色相を 00000 ～ +0359 設定にて、0 度～359 度まで 1 度単位で設定できます。
C	a	-0020 ～ +0090	映像切替えトランジションタイム設定です。 -0020 ～ +0090 の設定にて、10 出力フレームから 120 出力フレームまで設定できます。1 出力フレームの時間は 16.67ms となります。 ミックス、ワイプトランジション時に反映されます。
C	b	00000 ～ +0035	ワイプパターンの選択です。 00000 ～ +0035 の設定にて、No.1 ～ No.36 パターンを選択できます。
C	c	00000 ～ +0002	本体キーロックモードの選択です。 なお、以下のどの状態のときでも RS-232C からの制御は可能です。 00000　FULL　パラレル制御の全てと、本体フロントスイッチの全てをロックします。 +0001　MEMU&ZOOM　パラレル制御および本体フロントスイッチのうち、MENU,RET/ENT,SET の 4 方向,ZOOM+/-,SHIFT の 4 方向のスイッチのみロックします。入力番号とパターン番号のスイッチはロックしません。 +0002　FRONT　本体の全てのスイッチのみロックします。パラレル制御はロックしません。
C	d	00000 ～ +0002	本体パターンセーブ時の、スイッチ長押し時間の選択です。 00000　2sec　2 秒の長押しでセーブします。 +0001　4sec　4 秒の長押しでセーブします。 +0002　OFF　セーブしません。（セーブ動作の禁止）
C	e	00000 ～ +0001	ファンクションオンスクリーン表示方法の選択です。 00000　AUTO　本体またはパラレル制御にて、ズーム関係操作、オートセットアップの起動、パターンメモリーへの保存操作を行ったとき、自動的に約 4 秒オンスクリーン表示します。 +0001　OFF　ファンクションオンスクリーン表示をしません。 ※ OFF に設定すると、FAN STOP! のアラーム表示もしなくなります。
C	f	00000 ～ +0002	RS-232C ボーレート変更です。 00000　9,600bps 設定に変更します。 +0001　19,200bps 設定に変更します。 +0002　38,400bps 設定に変更します。 ※ ボーレートの変更コマンドを発行すると、その直後のコマンド制御から

			新しいボーレートでの処理となります。このとき、RS-232C 制御は一旦リセットされ、'T5'タリーを返します。
D	a	00001 ～ +0004	入力番号の選択です。 スイッチャー動作しているときは入力選択となり、パターン動作している場合は、最上位となるプライオリティーの選択となります。これらの番号は本体フロントスイッチの番号と同じです。 +0001　1 番の入力番号を選択します。 +0002　2 番の入力番号を選択します。 +0003　3 番の入力番号を選択します。 +0004　4 番の入力番号を選択します。 ※ 存在しない入力基板（カード）の番号を選択した場合は、入力 OFF 扱いとなります。
D	b	00000 ～ +0008	パターン動作への切替およびパターン番号の選択です。 選択されたパターン番号のバックアップメモリーから読み込まれます。保存前の編集中や操作中のデータは破棄され、再度バックアップメモリーから読み込まれます。 00000　パターン OFF です。スイッチャー動作になります。 +0001 ～ +0008　1～8 番のパターン番号のバックアップメモリーから読み出し、パターン映像表示を構成します。この番号は本体のフロントスイッチの番号および操作と同じです。
D	c	+0000 ～ +0002	トランジション選択です。 スイッチャー動作とパターン動作の両方に適応されます。 00000　カットトランジション設定です。 +0001　ミックストランジション設定です。 +0002　ワイプトランジション設定です。 ※ スイッチャー動作とパターン動作の切替りでは、設定に関係無くカットトランジションとなります。
E	a	00000 ～ +0002	ズーム関係のオンスクリーン強制表示です。 コマンドを受け取ってから約 2 秒間表示します。 00000　ズーム関係のオンスクリーン表示中の場合は消去します。 +0001　ズームサイズ関係の表示をします。 +0002　水平垂直シフト関係の表示をします。 ※ ファンクションオンスクリーンが OFF のときは設定できません。
E	b	00000 ～ +0001	入出力ステータス関係のオンスクリーン強制表示です。 表示コマンドを受け取ってから、約 5 分間で自動的に消えます。 00000　強制的ににオンスクリーンを消します。（通常動作） +0001　((IN/OUT.INFOMATION)) を表示します。
E	c	00000 ～ +0001	システム情報のオンスクリーンを強制表示します。 表示コマンドを受け取ってから、約 5 分間で自動的に消えます。 00000　強制的ににオンスクリーンを消します。（通常動作） +0001　((SYSTEM.INFOMATION)) を表示します。
F	a	00000 ～ +0002	内蔵テストパターン出力設定です。 00000　通常動作です。テストパターンを出力しません。 +0001　複合テストパターンを出力します。 +0002　ゼブラスクロールテストパターンを出力します。
F	b	00000 ～ +0001	デモモードの設定です。。 00000　通常動作です。現在がデモモードの場合は中止します。 +0001　展示用等のデモモードを設定し、スタートさせます。
G	a	+0512 ～ +0519 このコマンドはデータリードできません。	RS-232Cのみから制御可能な出力設定系バンク番号へ、現在の設定内容を保存します。（セーブ）
G	b	+0512 ～ +0519 このコマンド	RS-232Cのみから制御可能な出力設定系バンク番号から、現在の設定内容へ読み出します。（リロード）

		はデータリードできません。	
G	c	+0001 このコマンドはデータリードできません。	出力設定系バンク番号(511番)を初期化します。全ての出力設定系のデータは00000となります。 ※ RS-232Cボーレートは9,600bpsに変わりますのでご注意ください。
H	a	+0001 このコマンドはデータリードできません。	全てのバックアップメモリーの内容を、工場出荷設定状態に戻します。 RS-232Cからのみの制御バンクデータも全て初期化（通常、00000）されます。 また、パターンメモリーへは初期値が代入されます。 ※ 初期化後、本体は自動的に再起動します。 ※ RS-232Cボーレートは9,600bpsに変わりますのでご注意ください。
※ 'Ga','Gb','Gc',Ha'コマンド使用上の注意 バンク番号の、+0511は、出力制御系データのバンク番号です。 バンク番号の、+0512～+0519は、RS-232Cからのみアクセス可能な、出力制御系データのバンク番号です。 保存および読み出しは、これらの番号間も自由に操作できます。ただし設定内容によっては、表示映像にショックが出る場合があります。 Haコマンドにより工場出荷状態に戻した場合は、処理完了後、本体が再起動します。			
以下は、出力制御系のデータリード専用コマンドです。MIX-VT4内部の動作状態が読み取れます。 パラメータは全て00000を設定します。このパラメータ部分に符号と数値を代入して返します。			
k	A	00000	本体がワイプまたはミックストランジション中の、ビジー状態（実行中）を読み取れます。 +0000　トランジション中ではありません。 +0001　トランジション中です。
k	B	00000	本体に実装されている入力基板の実装状態を示します。 実装されている基板の入力番号が表示されます。 例、 +1234　全ての基板が実装されています。 +1200　入力番号1と2番のみ実装されています。 +1230　入力基板の4番は実装されていません。
k	C	00000	本体にある強制空冷FANの回転状況が読み取れます。 +0000　通常動作です。FANは回転しています。 +0001　FANは停止しています。直ちに修理が必要です。 ※ 万一FANが停止したときは、自動的に #o0kC00001リターンと、約1分の周期で自動送信されます。

8-8. パターン制御系のコマンド一覧表

機能選択に続くコマンドです。(4 バイト目～10 バイト目)

この後の 11 バイト目の'cr'（リターン）を受け取って、コマンド成立となります。

ここでのパターン動作に関する調整設定は、現在表示中のパターン番号とは別のパターン番号に対して直接制御することが可能なため、表示中の映像に影響を与えること無く、パターン構成を設定変更できます。

現在使用中のパターン番号に対して設定した場合は、即座に設定値が映像に反映されます。このとき、コマンド内容によっては、若干の映像ショックが出る場合があります。特にズームサイズ系のコマンドでは、映像ショックが出やすくなります。

パターン制御系の調整データは、自動的にはバックアップされません。バックアップメモリーへ保存す

る必要がある場合は、'Ea'コマンドでバックメモリーへ保存してください。

パターン表示中の各入力番号のプライオリティー設定は、入力番号の選択(#o0Da+0001～4)で最上位へ自動的に変更されますが（本体での入力番号選択操作と同じ扱い）、現在表示中のパターン番号以外で編集されたパターンデータを使用すると、各入力番号のプライオリティー値（順番）は自由に設定することができます。このとき、各入力番号間で、プライオリティーが競合しないようにしてください。
競合した状態でパターン表示を実行した場合は、実際の映像にて意図しないプライオリティーになったり、映像が表示されない場合がありますのでご注意ください。

CMD-1st 4バイト目	CMD-2nd 5バイト目	パラメータ数値 の範囲 6～10バイト目	詳　細　説　明
A	a	-1000 ～ +7000	入力番号1番の、ズームサイズ調整です。 出力画面のフルサイズを100.0%サイズと定義し、-1000～+7000の設定に対して、0.0%～800.0%のサイズで調整できます。設定値が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定値に1000を加えた値が、実際のズームサイズとなります。
A	b	-1000 ～ +1000	入力番号1番の、ズーム水平移動調整です。 出力画面の水平幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の水平センター位置から、±100.0%を0.1%単位で水平移動できます。＋設定で画面が右に移動します。設定値が00000のとき、水平センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、水平移動値も自動的に拡大されます。
A	c	-1000 ～ +1000	入力番号1番の、ズーム垂直移動調整です。 出力画面の垂直幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の垂直センター位置を、±100.0%を0.1%単位で垂直移動できます。＋設定で画面が下に移動します。設定値が00000のとき、垂直センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、垂直移動値も自動的に拡大されます。
A	d	00000 ～ +1000	入力番号1番の、トリミング水平左位置調整です。 00000　OFF　画面の左取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で右方向へトリミングします。 +1000　FULL　右へトリミング取り切り位置です。
A	e	-1000 ～ 00000	入力番号1番の、トリミング水平右位置調整です。 00000　OFF　画面の右取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で左方向へトリミングします。 -1000　FULL　左へトリミング取り切り位置です。
A	f	00000 ～ +1000	入力番号1番の、トリミング垂直上位置調整です。 00000　OFF　画面の上取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で下方向へトリミングします。 +1000　FULL　下へトリミング取り切り位置です。
A	g	-1000 ～ 00000	入力番号1番の、トリミング垂直下位置調整です。 00000　OFF　画面の下取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で上方向へトリミングします。 -1000　FULL　上へトリミング取り切り位置です。
A	h	00000 ～ +0100	入力番号1番の、ボーダー幅調整です。 設定数分だけ、上下左右にボーダーを出力画素数単位で付加します。 00000設定ではボーダー付加しません。ボーダーは映像の外側に付加されます。
A	i	-0050 ～ +0050	入力番号1番の、ボーダー色ルミナンス調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(黒)～100%(白)まで1%単位で設定できます。
A	j	-0050 ～ +0050	入力番号1番の、ボーダー色カラー飽和度調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(モノ)～100%まで1%単位で設定できます。
A	k	00000 ～ +0359	入力番号1番の、ボーダー色ＨＵＥ（色相）調整です。 360度を1度単位で設定できます。

A	l	-0100 ～ +0100	入力番号1番の、フェーダー透過率または、キーイングゲイン値です。 -0100 ～ 00000　フェーダー透過率として動作します。00000のとき、透過しません。100%映像となり、-0100のとき、映像無しとなります。1%単位で設定可能です。 +0001 ～ +0100　キーイング動作に切替り、そのゲインとなります。最大25倍まで0.25倍単位で設定可能です。 ※ フェーダー透過率とキーイング動作は、ボーダー部分も含まれます。
A	m	00000 ～ +0100	入力番号1番の、キーイング動作している時のキースライスレベルです。 キーイング動作以外では設定値は無視されます。 入力映像レベルの、0%～100%まで1%単位で設定可能です。
A	n	+0001 ～ +0004	入力番号1番の、表示プライオリティーを設定します。 +0001　最上位位置となります。（前面） ↓ +0004　最下位位置となります。（背面） ※ 入力番号1～4番で、同じ位置（数値）の競合が無いようにしてください。
B	a	-1000 ～ +7000	入力番号2番の、ズームサイズ調整です。 出力画面のフルサイズを100.0%サイズと定義し、-1000～+7000の設定に対して、0.0%～800.0%のサイズで調整できます。設定値が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定値に1000を加えた値が、実際のズームサイズとなります。
B	b	-1000 ～ +1000	入力番号2番の、ズーム水平移動調整です。 出力画面の水平幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の水平センター位置から、±100.0%を0.1%単位で水平移動できます。＋設定で画面が右に移動します。設定値が00000のとき、水平センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、水平移動値も自動的に拡大されます。
B	c	-1000 ～ +1000	入力番号2番の、ズーム垂直移動調整です。 出力画面の垂直幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の垂直センター位置を、±100.0%を0.1%単位で垂直移動できます。＋設定で画面が下に移動します。設定値が00000のとき、垂直センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、垂直移動値も自動的に拡大されます。
B	d	00000 ～ +1000	入力番号2番の、トリミング水平左位置調整です。 00000　OFF　画面の左取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で右方向へトリミングします。 +1000　FULL　右へトリミング取り切り位置です。
B	e	-1000 ～ 00000	入力番号2番の、トリミング水平右位置調整です。 00000　OFF　画面の右取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で左方向へトリミングします。 -1000　FULL　左へトリミング取り切り位置です。
B	f	00000 ～ +1000	入力番号2番の、トリミング垂直上位置調整です。 00000　OFF　画面の上取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で下方向へトリミングします。 +1000　FULL　下へトリミング取り切り位置です。
B	g	-1000 ～ 00000	入力番号2番の、トリミング垂直下位置調整です。 00000　OFF　画面の下取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で上方向へトリミングします。 -1000　FULL　上へトリミング取り切り位置です。
B	h	00000 ～ +0100	入力番号2番の、ボーダー幅調整です。 設定数分だけ、上下左右にボーダーを出力画素数単位で付加します。 00000設定ではボーダー付加しません。ボーダーは映像の外側に付加されます。
B	i	-0050 ～ +0050	入力番号2番の、ボーダー色ルミナンス調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(黒)～100%(白)まで1%単位で設定できます。
B	j	-0050 ～ +0050	入力番号2番の、ボーダー色カラー飽和度調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(モノ)～100%まで1%単位で設定できます。
B	k	00000 ～ +0359	入力番号2番の、ボーダー色ＨＵＥ（色相）調整です。 360度を1度単位で設定できます。

B	l	-0100 ～ +0100	入力番号2番の、フェーダー透過率または、キーイングゲイン値です。 -0100 ～ 00000　フェーダー透過率として動作します。00000のとき、透過しません。100%映像となり、-0100のとき、映像無しとなります。1%単位で設定可能です。 +0001 ～ +0100　キーイング動作に切替り、そのゲインとなります。最大25倍まで0.25倍単位で設定可能です。 ※ フェーダー透過率とキーイング動作は、ボーダー部分も含まれます。
B	m	00000 ～ +0100	入力番号2番の、キーイング動作している時のキースライスレベルです。 キーイング動作以外では設定値は無視されます。 入力映像レベルの、0%～100%まで1%単位で設定可能です。
B	n	+0001 ～ +0004	入力番号2番の、表示プライオリティーを設定します。 +0001　最上位位置となります。（前面） ↓ +0004　最下位位置となります。（背面） ※ 入力番号1～4番で、同じ位置（数値）の競合が無いようにしてください。
C	a	-1000 ～ +7000	入力番号3番の、ズームサイズ調整です。 出力画面のフルサイズを100.0%サイズと定義し、-1000～+7000の設定に対して、0.0%～800.0%のサイズで調整できます。設定値が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定値に1000を加えた値が、実際のズームサイズとなります。
C	b	-1000 ～ +1000	入力番号3番の、ズーム水平移動調整です。 出力画面の水平幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の水平センター位置から、±100.0%を0.1%単位で水平移動できます。＋設定で画面が右に移動します。設定値が00000のとき、水平センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、水平移動値も自動的に拡大されます。
C	c	-1000 ～ +1000	入力番号3番の、ズーム垂直移動調整です。 出力画面の垂直幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の垂直センター位置を、±100.0%を0.1%単位で垂直移動できます。＋設定で画面が下に移動します。設定値が00000のとき、垂直センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、垂直移動値も自動的に拡大されます。
C	d	00000 ～ +1000	入力番号3番の、トリミング水平左位置調整です。 00000　OFF　画面の左取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で右方向へトリミングします。 +1000　FULL　右へトリミング取り切り位置です。
C	e	-1000 ～ 00000	入力番号3番の、トリミング水平右位置調整です。 00000　OFF　画面の右取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で左方向へトリミングします。 -1000　FULL　左へトリミング取り切り位置です。
C	f	00000 ～ +1000	入力番号3番の、トリミング垂直上位置調整です。 00000　OFF　画面の上取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で下方向へトリミングします。 +1000　FULL　下へトリミング取り切り位置です。
C	g	-1000 ～ 00000	入力番号3番の、トリミング垂直下位置調整です。 00000　OFF　画面の下取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で上方向へトリミングします。 -1000　FULL　上へトリミング取り切り位置です。
C	h	00000 ～ +0100	入力番号3番の、ボーダー幅調整です。 設定数分だけ、上下左右にボーダーを出力画素数単位で付加します。 00000設定ではボーダー付加しません。ボーダーは映像の外側に付加されます。
C	i	-0050 ～ +0050	入力番号3番の、ボーダー色ルミナンス調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(黒)～100%(白)まで1%単位で設定できます。
C	j	-0050 ～ +0050	入力番号3番の、ボーダー色カラー飽和度調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(モノ)～100%まで1%単位で設定できます。
C	k	00000 ～ +0359	入力番号3番の、ボーダー色ＨＵＥ（色相）調整です。 360度を1度単位で設定できます。

C	l	-0100 ～ +0100	入力番号3番の、フェーダー透過率または、キーイングゲイン値です。 -0100 ～ 00000　フェーダー透過率として動作します。00000のとき、透過しません。100%映像となり、-0100のとき、映像無しとなります。1%単位で設定可能です。 +0001 ～ +0100　キーイング動作に切替り、そのゲインとなります。最大25倍まで0.25倍単位で設定可能です。 ※ フェーダー透過率とキーイング動作は、ボーダー部分も含まれます。
C	m	00000 ～ +0100	入力番号3番の、キーイング動作している時のキースライスレベルです。 キーイング動作以外では設定値は無視されます。 入力映像レベルの、0%～100%まで1%単位で設定可能です。
C	n	+0001 ～ +0004	入力番号3番の、表示プライオリティーを設定します。 +0001　最上位位置となります。（前面） ↓ +0004　最下位位置となります。（背面） ※ 入力番号1～4番で、同じ位置（数値）の競合が無いようにしてください。
D	a	-1000 ～ +7000	入力番号4番の、ズームサイズ調整です。 出力画面のフルサイズを100.0%サイズと定義し、-1000～+7000の設定に対して、0.0%～800.0%のサイズで調整できます。設定値が00000のとき、100.0%サイズとなります。設定値に1000を加えた値が、実際のズームサイズとなります。
D	b	-1000 ～ +1000	入力番号4番の、ズーム水平移動調整です。 出力画面の水平幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の水平センター位置から、±100.0%を0.1%単位で水平移動できます。＋設定で画面が右に移動します。設定値が00000のとき、水平センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、水平移動値も自動的に拡大されます。
D	c	-1000 ～ +1000	入力番号4番の、ズーム垂直移動調整です。 出力画面の垂直幅を100.0%とし、ズームサイズに関係無く入力画面の垂直センター位置を、±100.0%を0.1%単位で垂直移動できます。＋設定で画面が下に移動します。設定値が00000のとき、垂直センター位置となります。 なお、ズームサイズが100.0%以上の切り出し拡大動作では、垂直移動値も自動的に拡大されます。
D	d	00000 ～ +1000	入力番号4番の、トリミング水平左位置調整です。 00000　OFF　画面の左取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で右方向へトリミングします。 +1000　FULL　右へトリミング取り切り位置です。
D	e	-1000 ～ 00000	入力番号4番の、トリミング水平右位置調整です。 00000　OFF　画面の右取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で左方向へトリミングします。 -1000　FULL　左へトリミング取り切り位置です。
D	f	00000 ～ +1000	入力番号4番の、トリミング垂直上位置調整です。 00000　OFF　画面の上取り切り位置です。 +0001 ～ +0999　0.1%単位で下方向へトリミングします。 +1000　FULL　下へトリミング取り切り位置です。
D	g	-1000 ～ 00000	入力番号4番の、トリミング垂直下位置調整です。 00000　OFF　画面の下取り切り位置です。 -0001 ～ -0999　-0.1%単位で上方向へトリミングします。 -1000　FULL　上へトリミング取り切り位置です。
D	h	00000 ～ +0100	入力番号4番の、ボーダー幅調整です。 設定数分だけ、上下左右にボーダーを出力画素数単位で付加します。 00000設定ではボーダー付加しません。ボーダーは映像の外側に付加されます。
D	i	-0050 ～ +0050	入力番号4番の、ボーダー色ルミナンス調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(黒)～100%(白)まで1%単位で設定できます。
D	j	-0050 ～ +0050	入力番号4番の、ボーダー色カラー飽和度調整です。 -50～+50の設定に対して、0%(モノ)～100%まで1%単位で設定できます。
D	k	00000 ～ +0359	入力番号4番の、ボーダー色ＨＵＥ（色相）調整です。 360度を1度単位で設定できます。

D	l	-0100 ～ +0100	入力番号4番の、フェーダー透過率または、キーイングゲイン値です。 -0100 ～ 00000　フェーダー透過率として動作します。00000のとき、透過しません。100%映像となり、-0100のとき、映像無しとなります。1%単位で設定可能です。 +0001 ～ +0100　キーイング動作に切替り、そのゲインとなります。最大25倍まで0.25倍単位で設定可能です。 ※ フェーダー透過率とキーイング動作は、ボーダー部分も含まれます。
D	m	00000 ～ +0100	入力番号4番の、キーイング動作している時のキースライスレベルです。 キーイング動作以外では設定値は無視されます。 入力映像レベルの、0%～100%まで1%単位で設定可能です。
D	n	+0001 ～ +0004	入力番号4番の、表示プライオリティーを設定します。 +0001　最上位位置となります。（前面） ↓ +0004　最下位位置となります。（背面） ※ 入力番号1～4番で、同じ位置（数値）の競合が無いようにしてください。
E	a	+0001 ～ +0063 このコマンドはデータリードできません。	機能選択 0～8 で示すパターン番号のデータを、パラメータで指定するパターン番号のバックアップメモリーへ、データ保存します。（セーブ） セーブされるデータは現在までの編集中（操作中）のデータで、バックアップメモリーの内容ではありません。また、現在パターン表示中で無くても他のパターン表示中でも操作できます。 パターン番号は、 1 番～8 番までは、本体のフロントスイッチの番号と同じ番号です。 0 番と 9 番～63 番までは、RS-232C からのみ制御可能な番号です。 例、 P1 のデータをそのまま P1 へバックアップする場合は、 （本体の P1 長押しによるセーブ操作と同じ） #p1Ea+0001 リターンと送ります。 同様に、P2 のデータをそのまま P2 へバックアップする場合は #p2Ea+0002 リターンとなります。 編集中の P0 データを P3 へバックアップする場合は、 #p0Ea+0003 リターンとなります。 ※　RS-232C からのデータ保存では、本体のオンスクリーン表示は出ません。
E	b	00000 ～ +0063 このコマンドはデータリードできません。	パラメータで指定するパターン番号のバックアップデータを、機能選択 0～8 で示すパターン番号へ、データコピーします。（リロード） このとき、コピー先のバックアップメモリーへは保存しません。 パラメータで指定するパターン番号が 0～8 番の場合は、バックアップメモリーからでは無く、現在のデータ（編集作業中の場合はそのデータ）をコピーします。もし、バックアップメモリー上のデータと同じにしたい場合は、Ea コマンドによるバックアップメモリーへのデータ保存を別途行ってください。 パターン番号は、 1 番～8 番までは、本体のフロントスイッチの番号と同じ番号です。 0 番と 9 番～63 番までは、RS-232C からのみ制御可能な番号です。 なお、現在動作中（映像表示中）のパターン番号へコピーした場合は、即座に映像へ反映されます。このとき、トランジション機能も動作します。 例、 バックアップメモリーの 63 番に保存されているデータを、P8 へコピーする場合は、 #p8Eb+0063 リターンとなります。 このとき、63 番と 8 番のバックアップデータは共に消えません。8 番の実行データのみ書き換わります。もし、現在 P8 が表示中の場合は、トランジション効

			果も実行されます。 同様に、現在の 2 番にあるデータを 1 番にコピーするには、 #p1Eb+0002 リターンとなります。 この場合も、2 番のデータは影響されません。また、2 番のデータはバックアップメモリーからのデータでは無く、現在のデータ（編集作業中の場合はそのデータ）をコピーします。
E	c	+0001 このコマンドはデータリードできません。	パターン番号の 1 番～8 番までを初期化します。RS-232C からのみ制御可能な番号(0 と 9～63 番)については初期化されません。 バックアップメモリーの 1 番～8 番の内容も初期化されます。

※ 'Ea','Eb','Ec'コマンド使用上の注意
バックアップメモリーへパターン番号の内容を書き込むには、必ず保存用'Ea'コマンドを実行してください。
パターン番号 0 番と 9 番～63 番の初期値（本体電源投入後の値およびバックアップデータ内の値）は、入力番号のプライオリティー以外は全てのデータがゼロです。

パターン番号の 0 番は、バックアップおよび直接表示として使用されない編集作業専用のパターン番号です。
このパターン番号を編集用一時バッファとして利用し、現在実行中のパターン番号へコピー操作することにより、現在の表示パターンから新しい表示パターン状態に、トランジション付きでパターンを変化させることが可能です。
このとき、全パターン番号のバックアップメモリー内容は影響されません。
なお、現在実行してない 1 番～8 番のパターン番号を、同様に編集バッファとして利用することもできます。この場合もバックアップメモリーは影響されません。

'Ec'コマンドでパターン番号の1番～8番を初期化すると､MIX-VT4が初期値としてもっているレイアウトが設定されます。

8-9. ダイレクトメモリーアクセスについて

MIX-VT4 内部のバックアップメモリーへ、ホストからダイレクトに読み書きできるコマンドが用意されています。このコマンドは、MIX-VT4 内部のバックアップメモリーデータの複製や別途保存（ホスト PC 内部などへの保存）を目的としており、メモリー内容に対する詳細なデータ仕様は公開されませんのでご了承ください。バックアップメモリーのデータはバンク番号毎に分割されいます。

MIX-VT4 内部からのデータ読み取り操作は、11 バイトコマンド形式で制御されます。また、読み取ったデータは、205 バイト形式で MIX-VT4 より送られてきます。この 205 バイトのデータは、MIX-VT4 に書き込む時のデータ転送形式（コマンド形式）となっており、そのまま MIX-VT4 へ書き込むことが可能です。また、データの最後には 4 桁のチェックサムが付加されており、読み取ったデータの正当性を検証することもできます。なお、書き込んだデータの正当性は、返ってくるタリー状態により得ることができます。

データ読み取り時の 11 バイトコマンド形式は次のようになります。

ヘッダー	機能選択	コマンド	バンク番号	ｃｒ

ヘッダー	'#'を使用します。（1 バイト）
機能選択	'm1'を使用します。(2 バイト)
コマンド	'mR'を使用します。（2 バイト）
バンク番号	バンク番号を'+0001'～'+0831'で指定します。（5 バイト）
ｃｒ	キャリジリタン(0x0D)（1 バイト）

読み取ったデータは、次の 205 バイト形式で送られてきます。
このデータは、MIX-VT4 へダイレクトメモリー書込みするときと同じ形式です。

ヘッダー	機能選択	コマンド	バンク番号	キャラクタ変換した 190 バイトデータ	チェックサム	ｃｒ

ヘッダー	'#'を使用します。（1 バイト）
機能選択	'm1'を使用します。（2 バイト）
コマンド	'Mw'を使用します。（2 バイト）
バンク番号	バンク番号を'+0001'～'+0831'で指定します。（5 バイト）
190バイトデータ	バンク番号に対応するデータをキャラクタ変換して使用します。（190 バイト）
チェックサム	ヘッダーからデータ最後までの 200 バイトをキャラクタコードのまま全て加算した 16 進数値の下 4 桁を、キャラクタに変換します。（4 バイト）
ｃｒ	キャリジリタン（0x0D）（１バイト）

各バンク番号部分には、次のデータが格納されています。
必要なバンク番号を指定して読み書きできます。

バンク番号	詳　細　説　明
00000	未使用バンクです。アクセスできません。
+0001 ～ +0063	入力基板番号 1 番で使用される、解像度毎の 1 番～63 番に相当するメモリーバンク番号です。
+0064	未使用バンクです。アクセスできません。
+0065 ～ +0127	入力基板番号 2 番で使用される、解像度毎の 1 番～63 番に相当するメモリーバンク番号です。
+0128	未使用バンクです。アクセスできません。
+0129 ～ +0191	入力基板番号 3 番で使用される、解像度毎の 1 番～63 番に相当するメモリーバンク番号です。
+0192	未使用バンクです。アクセスできません。
+0193 ～ +0255	入力基板番号 4 番で使用される、解像度毎の 1 番～63 番に相当するメモリーバンク番号です。
+0256 ～ +0510	入力基板番号に共通な、RS-232C からの制御専用の解像度毎のメモリーバンク番号です。
+0511	出力制御系データのバンクです。
+0512 ～ +0519	出力制御系データの、RS-232C からの制御専用システムデータメモリーバンク番号です。
+0520	入力基板番号 1 番で使用される、入力解像度に共通な項目のメモリーバンク番号です。
+0521	入力基板番号 2 番で使用される、入力解像度に共通な項目のメモリーバンク番号です。
+0522	入力基板番号 3 番で使用される、入力解像度に共通な項目のメモリーバンク番号です。
+0523	入力基板番号 4 番で使用される、入力解像度に共通な項目のメモリーバンク番号です。
+0524 ～ +0767	入力基板番号に共通な、RS-232C からの制御専用の入力解像度に共通な項目のメモリーバンク番号です。
+0768	未使用バンクです。アクセスできません。
+0769 ～ +0776	パターンメモリー1 番から 8 番に対応するパターンメモリーバンク番号です。
+0777 ～ +0831	パターンメモリー9 番から 63 番の､RS-232C からの制御専用のパターンメモリーバンク番号です。
+0832 ～ +9999	未使用バンクです。アクセスできません。

※ 本体操作およびコマンド操作で、全メモリークリア操作を行うと、全てのメモリーバンクは初期化されます。個別クリア操作の場合は、RS-232C からの制御専用と書かれているエリアはクリアされません。（0256～0510,0512～0519,0524～0767,0777～0831 はクリアされません）

※ その他注意事項

ダイレクトメモリーアクセスによるデータの書込みは、予め読み出したデータ(205 バイト)を、そのまま書き込んでください。バンク番号の変更も含め、一切のデータ変更を行わないでください。一部データの相関性を保持している部分もあり、書込み時のエラー発生原因となります。
また、信頼性向上により読み取ったデータのチェックサム検証をすることを推奨します。
複数のバンク番号分のデータを書き込む場合は、連続かつ任意のバンク番号の順番で行えます。
ただし、機能の違うバンク番号への書込み（例えば、入力系のデータを出力制御系に書き込むなど）の場合はエラーになります。

ワイプなどの映像トランジション動作中に、ダイレクトメモリーアクセスを行うと、映像にショックが出たりする場合があります。
このため通常運用中は、ダイレクトメモリーアクセスしないことを推奨します。

8-10. SDI 出力ユニットを実装した場合のコマンド変更分について

SDI 出力ユニットの実装により、一部のコマンドが追加または削除になっています。
以下にそのコマンドについて説明します。また、RS-232C コマンド全体については、別紙の『RS-232C リモート制御について』を参照ください。

8-10-1. 入力映像制御のコマンドで、変更になるコマンド

Ｆｄコマンドの意味合いが変更になっています。
標準機ではＴＶオーバースキャン値設定ですが、SDI 出力ユニットではＴＶ動作時の縮小ズーム自動トリミング設定となります。設定範囲は同じです。

8-10-2. 出力映像制御のコマンドで、削除されたコマンド

Ａａ，Ａｂ，Ａｃ，Ａｄ，Ａｅ，Ａｆ，Ａｇ，Ａｈの各コマンドの読み書きは削除されました。
これらのコマンドに該当する機能が、SDI 出力ユニットには存在しません。

8-10-3. 出力映像制御のコマンドで、新たに追加されたコマンド

以下のコマンドが追加されました。なお工場出荷設定値は全て 00000 です。

CMD-1st 4バイト目	CMD-2nd 5バイト目	パラメータ数値 の範囲 6～10バイト目	詳　細　説　明
A	j	-0030 ～ +0030	出力Ｙ信号レベルの微調整です。
A	k	-0030 ～ +0030	出力ＰＢ信号レベルの微調整です。
A	l	-0030 ～ +0030	出力ＰＲ信号レベルの微調整です。
B	d	-1200 ～ +1200	ゲンロック水平位相調整です。 クロック単位で設定できます。
B	e	-0570 ～ +0570	ゲンロック垂直位相調整です。 ライン単位で設定できます。
B	f	00000 ～ +0001	出力ビデオレベルリミットの設定です。 00000　OFF　レベルリミットしません。 +0001　ON　Y,PB,PR 各信号は 0% ～ 100% のレベルでリミットします。
B	g	00000 ～ +0001	出力水平ソフトエッジ処理の設定です。 00000　ON　ソフトエッジ処理します。 +0001　OFF　ソフトエッジ化しません。
B	h	-0050 ～ +0100	スイッチャー動作かつＰＣ系映像入力時の、出力アンダースキャンオフセットサイズ値の設定です。 -0050～+0100 の設定に対して、-15.0% ～ OFF(0%)の範囲で設定できます。
B	i	-0100 ～ +0100	スイッチャー動作かつＰＣ系映像入力時の、出力アンダースキャンオフセット水平位置の設定です。 -0100～+0100 の設定に対して、-10.0%～ +10.0%の範囲で設定できます。
B	j	-0100 ～ +0100	スイッチャー動作かつＰＣ系映像入力時の、出力アンダースキャンオフセット垂直位置の設定です。 -0100～+0100 の設定に対して、-10.0%～ +10.0%の範囲で設定できます。
C	g	00000 ～ +0002	メニューオンスクリーンの SDI 出力先設定です。 00000　SDI-1,SDI-2 の両方へオンスクリーン出力します。

			+0001　SDI-1 のみへオンスクリーン出力します。 +0002　SDI-2 のみへオンスクリーン出力します。

8-11. 制御の例

幾つかの RS-232C コマンドによる制御例を示します。
なお、「cr」は、キャリジターンの意味で、16 進数の 0D(hex)です。

例 1. 入力番号 2 番の現在の入力信号に対して、手動でオートセットアップを起動します。
（映像表示中／非表示中に関係無く実行できます）

#i2Ga+0001cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが戻ります。
実際のオートセットアップ完了までには数秒ほどの時間を要します。
オートセットアップ中のビジー状態は、
#i2kQ0000cr　　とコマンドを送ると知ることができます。
返り値が、#i2kQ0001cr の場合はビジー中（オートセットアップ処理中）です。
その後、成功かどうかは、
#i2kR0000cr　　とコマンドを送ると知ることができます。
成功であれば、#i2kR+000cr と返ってきます。

例 2. 入力番号 4 番の映像を、200%にズームします。
（映像表示中／非表示中に関係無く実行できます）

#i4Ca+1000cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが戻ります。
設定値に 1000 を加えた値が実際のズームサイズとなるため、200%のズームでは+1000 の設定値となります。

例 3. 出力解像度を HDMI 互換の D5 1080p へ切り替えます。

#o0Aa+0012cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが戻ります。

例 4. 現在の、入力番号 3 番の入力信号形式を読み取ります。

#i3kA00000cr　　とコマンドを送ります。
#i3kA+0001cr　　とタリーが戻りました。現在 NTSC ビデオ入力で動作中です。

例 5. 不正なコマンドを送ってみます。

#i5Aa00000cr　　とコマンドを送ります。（入力番号 5 番は存在しません）
#T1cr　　とタリーが戻ります。
このようなタリーでは、一切のコマンド処理をしていません。（コマンドを破棄します。）

例 6. 出力解像度を HDMI 互換の D5 1080p へ切り替えます。

#o0Aa+0012cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが戻ります。

例 7. 入力番号 4 番へ、入力オンスクリーン文字列を書込みます。
（映像やオンスクリーンの表示中／非表示中に関係無く実行できます）

#i4EbIN-4_IMAGENICS..MIX-VT4.BNC-INP!cr　　とコマンドを送ります。
#TAcr　　とタリーが戻ります。

実際の OSD 表示には、

```
IN-1_IMAGENICS..
MIX-VT4.BNC-INP!
```

と 2 行で表示されます。

例 8. 入力番号 4 番から、入力オンスクリーン文字の設定内容を読み取ります。
（映像やオンスクリーンの表示中／非表示中に関係無く実行できます）

#i4eB00000cr　　とコマンドを送ります。（入力番号ゼロは存在しません）
#i4eBIN-4_IMAGENICS..MIX-VT4.BNC-INP!cr　　とデータリードが戻ります。

例 9. ダイレクトメモリーアクセス機能を使用して、出力系制御バンク 511 番を読み取ります。

#m1mR+0511cr　　とコマンドを送ります。
#m1Mw+0511MS0101010101000000000

９．DVI 入力オプションユニットを実装した場合

標準 BNC 入力ユニット等から DVI 入力ユニットへ変更（交換）した場合は、必ず、本体のメモリークリアを行ってください。

9-1.EDID データ（プラグアンドプレイ）を変更できます

工場出荷設定時（Ｏset）は MIX-VT4 のリアルサンプル最大解像度である 1,920x1,200@60RB をネイティブ解像度（一般に推奨する解像度）として要求するように設定されています。また、家庭用 HD カメラレコーダーなどの接続の場合は、D5 または D3 相当(1,920x1,080@60p/i)を要求するよるに設定されています。さらに、規格上のスタンダードタイミング（一般にウインドウズＯＳなどの、画面のプロパティーで切り替えできる解像度）として、ワイド系を含む一般的な VESA 規格の各解像度が設定されており、ほとんどの場合工場出荷設定のままで、パソコン側の解像度設定をすることにより、必要な解像度が得られます。

しかし、パソコンや接続されるビデオカードの種類や仕様により、意図する解像度で表示できない場合があります。これに対応するため、EDID データのネイティブ解像度を任意の解像度へ変更することができます。また、家庭用 HD カメラレコーダー等の HDMI 端子からのハイビジョン映像を接続する場合も、EDID データの設定変更が必要となる場合があります。詳しくは、**『9-4.ＥＤＩＤエミュレーション機能について』**を参照ください。

9-2.入力映像にノイズが混じる場合

DVI 信号を接続する DVI-D ケーブルの品質が悪い場合や、5m 以上のケーブルまたは 1m 以下の短いケーブルで接続したとき、あるいは、HDMI⇔DVI 変換アダプター等を挿入したとき、映像にノイズが混じる場合があります。これらのほとんどの原因はケーブルやアダプターの高周波特性の悪さや信号源の信号品質問題ですが、本ユニットのケーブルイコライザー設定機能を使用して、これら不具合を回避できる場合があります。設定方法については、次項の**『9-3.標準機と調整メニューの違う項目について』**を参照ください。

なお、本ユニットのケーブルイコライザー機能は簡易的なもので、長尺ケーブル等の補償を行える物ではありません。長尺ケーブルの補償等には、弊社の DAE-30 等をご使用願います。
まったく表示できない状態からの補償設定は、ほとんどの場合不可能ですので予めご承知おき下さい。

一般に、DVI 信号の伝送距離は、ご使用になる解像度とケーブルの品質に大きく左右されます。
弊社販売の DVI-D ケーブル(DVIP-DVIP 10m など)を使用した場合の最高ピクセルクロック解像度(1,600x1,200)にて、10m 程度までとなります。一般的な AWG28 番線を使用したケーブルでは 5m 程度となります。また、DVI 信号を出力する機器側の信号源品質にも左右される場合があります。
逆に、解像度が低い場合やケーブル等の品質が良い場合は、伝送距離が長くなります。

9-3.標準機と調整メニューの違う項目について

DVI 入力ユニットを実装した MIX-VT4 は、ほとんどのメニュー設定にて標準機と同じですが、次に示す各メニュー項目のみ、実際の動作内容が違います。また、RS-232C からの制御でも本体設定と同じに扱われます。（左欄の( )内は工場出荷設定です）

INPUT.PICTURE.SET 調整項目の変更

（これらの各調整は入力番号かつ入力解像度毎にバックアップされます）

選　択　項　目 ( )内は工場出荷設定値	説　　明
IN.PICTURE.FORMAT (AUTO)	通常は AUTO 設定で使用します。 AUTO 設定では、HDMI 互換信号の D2～D5 相当のテレビ信号を検出すると、自動で TV.MODE に切り替わります。手動設定では、RGB 設定と TV.MODE 設定が有効で、YPBPR 設定は無視され RGB として動作します。TV.MODE になると自動でオーバースキャン設定が動作できるようになります。
IN.CLOCK.PHASE (----)	設定変更できますが、値は使用されません。
IN.TOTAL.H.CLOCK (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動設定できますが、映像には反映されません。
IN.ADC.FILTER (AUTO)	設定変更できますが、値は使用されません。

INPUT.OTHER.SET 調整項目の変更（これらの調整は入力番号毎にバックアップされます）

IN.ADC.R/PR.GAIN (0step)	入力 DVI 信号のデジタル R ゲイン微調整になります。
IN.ADC.G/Y .GAIN (0step)	入力 DVI 信号のデジタル G ゲイン微調整になります。
IN.ADC.B/PB.GAIN (0step)	入力 DVI 信号のデジタル B ゲイン微調整になります。
IN.ADC.VIDEO.GAIN (0step)	DVI 信号の、ケーブルイコライザー能力変更設定になります。 映像にノイズが混じり不安定な場合、この値を±8 ステップ範囲内で調整することにより、改善できる場合があります。通常はゼロステップのままご使用下さい。 なお、本ケーブルイコライザー機能は簡易的なもので、長尺ケーブル等に対応できるものではありません。 設定変更が必要になる例として、 比較的解像度の高い場合(1,280x960 以上)でかつ、比較的長い DVI-D ケーブル(5m 以上)を使用している場合のケーブル減衰量を補うには、＋側設定に変更してみます。（最大設定８まで） 比較的解像度の低い場合(1,024x768 相当以下)でかつ、比較的短い DVI-D ケーブル(1m 以下)を使用している場合および、HDMI⇔DVI ケーブル変換している場合の信号反射現象等の影響を回避するには、－側設定に変更してみると改善する場合があります。（最小設定－８まで） ±８を超える設定は無視されます。また、前記設定変更でも症状が改善できない場合は、システム的な問題もありますので弊社へご相談下さい。 通常、AWG24 番相当の太さの DVI-D ケーブルではご使用になる解像度にもよりますが、10m 程度までです。これより細い AWG28 番相当では 5m 程度までとなります。
IN.OPTION.SW (0set)	EDID データの切り替えスイッチとして機能します。 実際の EDID データの変更は、この値を変更してから約 3 秒後で、その後、接続されている機器が EDID データを読み取れる様になります。このとき、MIX-VT4 側はホットプラグを制御し、接続機器に対して接続状態が変更したことを通知しますが、通常のパソコンでは電源起動時しかこの状態を確認しないため、EDID データの変更を行ったときはパソコン側の再起動が必要になります。詳しくは後に説明する『9-4.ＥＤＩＤエミュレーション機能について』を参照ください。

9-4.ＥＤＩＤエミュレーション機能について

本ユニットには、パソコン等のプラグアンドプレイ機能に対応した DDC2B 通信機能があります。ここから送出する EDID データを、必要に応じて切替えて使用することが可能です。

DDC2B 通信は、MIX-VT4 本体の電源が OFF の状態でも通常の LCD モニター同様に、DVI 信号源側（パソコ

ン側）からの DDC 電源供給により通信することができます。これにより、パソコンと MIX-VT4 の電源投入シーケンス等を考慮する必要はありません。

工場出荷設定時、EDID データの切り替え(IN.OPTION.SW 設定)は、ゼロ位置に設定されています。ほとんどの場合、この状態でお客様が必要とする一般的な解像度へ、パソコン側の設定（画面のプロパティなど）で解像度選択が可能です。
工場出荷設定時の推奨要求解像度（ネイティブ解像度）は、1,920x1,200@60RB です。そして選択可能なスタンダードタイミング（一般にウインドウズＯＳなどの、画面のプロパティーで切り替えできる解像度）として、640x480@60、1,024x768@60、1152x864@75、1,280x960@60、1,280x1,024@60、1,400x1,050@60、1,600x1,200@60、1,280x800@60、1,440x900@60、1,680x1,050@60 の各解像度が設定されています。

しかし、パソコンによっては意図する解像度に変更できなかったり、家庭用 HD カメラレコーダーを HDMI⇔DVI 変換コネクターを使用して繋いだときにハイビジョン解像度で映像が映らない場合があります。この様な場合は、本ユニットから出力する EDID データのネイティブ解像度を変更して、パソコン等の出力解像度を制御することが可能な場合があります。但し、信号源側が DDC2B に対応してなかったり、仕様に無い解像度を要求した場合は意図する解像度で映像を出力して来ない場合があります。

EDID データを変更するには、MIX-VT4 メインメニューから、INPUT.OTHER.SET メニューを選択し、さらに IN.OPTION.SW の所にカーソルを合わせます。設定は、ゼロから 15 まで設定でき、各設定におけるネイティブ解像度は次表を参照ください。

設定値を変更すると、約 3 秒後に本ユニットは EDID データの書き換え作業を自動的に実施します。この間は MIX-VT4 本体の電源を切らないでください。万一電源を切ってしまったときは、EDID データが不正なデータとなる場合があります。この場合、接続されるパソコン等は起動しなくなってしまいます。この様な現象になってしまった場合は、一旦、『**1-1.メモリーコンフィグ操作（工場出荷状態に戻す、出力信号の強制変更）**』にて工場出荷状態に戻し、その後、パソコン等を再起動してください。

本ユニットは EDID データ変更後、ホットプラグ制御によりパソコン側へ接続が変化したことを通知します。しかしながら、ほとんどのパソコンは EDID データの読み取りは起動時の 1 回のみのため、変更された EDID データを使用するにはパソコンを再起動させる必要があります。なお、ノートパソコンの場合および家庭用 HD カメラレコーダーの場合はその必要が無いものがほとんどです。

本ユニットは、DVI Rev1.0 規格で定義されているピクセルクロック範囲(25 MHz ～ 165 MHz)の映像であれば、プログレッシブ／インタレースや水平垂直解像度、画面アスペクト比に関係無く、MIX-VT4 の入力信号仕様範囲内の、ほぼ全ての映像源を受像可能です。

IN.OPTION.SW 設定によるネイティブ解像度表

IN.OPTION.SW 設定	推奨要求解像度	IN.OPTION.SW 設定	推奨要求解像度
0	1,920x1,200@60(RB)	8	1,280x960@60
1	1,920x1,080@60(D5)	9	1,280x768@60
2	720x480p(D2)	10	1,280x800@60
3	1,920x1,080@60i(D3)	11	1,360x768@60
4	1,280x720@60(D4)	12	1,440x900@60
5	1,920x1,080@60(D5)	13	1,680x1,050@60

6	1,400x1,050@60	14	848x480@60
7	1,280x1,024@60	15	1,600x1,200@60

RB:VESA リデュースドブランキング信号、D2～D5:CEA-861D 規格デジタルテレビ信号(HDMI 互換)。
設定 1 番と 5 番は事実上同じ設定となります。

アドバイス

- 分配器で分配した側の映像を、本ユニットに供給する場合は、EDID データ自体が不要です。
- 一般に、MIX-VT4 の出力解像度と同じか近い解像度を要求した方が、最良の画質が得られます。
- 1,920x1,080@60 の解像度をパソコンに要求するには、設定を 1 番または 5 番に変更してください。工場出荷設定では、同解像度のインタレース信号(D3 相当)が出てくる場合があります。
- 家庭用 HD カメラレコーダーで意図する解像度の映像が出ない場合は、設定を 2 番から 5 番までで、カメラレコーダーの出力できる解像度に変更してみてください。また、カメラによってはカメラ側の設定変更で対処できる場合があります。なお機器によっては本ユニットとの接続にて映像を出力しないものがあります。これは DDC2B 以外に HDMI 認証を必要とする場合で予めご承知おき下さい。
- 本ユニットは HDCP（著作権保護機能）は非対応です。従って、ブルーレイ、HDD レコーダー、デジタルチューナー等からの HDMI 映像は入力できません。また、これらの機器は、DDC2B 通信以外にも HDMI 認証を必要とするため、著作権主張の有無にかかわらず映像が出ません。

１０．SDI 出力オプションユニットを実装した場合

標準 BNC 入力ユニット等から SDI 入力ユニットへ変更（交換）した場合は、必ず、本体のメモリークリアを行ってください。

10-1. 接続する同軸ケーブルの品質にご注意ください。

SDI 信号は非常に高周波なデジタル信号です。ご使用になるケーブルの品質や BNC コネクターの取り付け具合により、伝送距離が極端に短くなったり、映像にノイズの出る場合があります。
必ず、高周波対応の 75 オーム同軸ケーブルをご使用ください。短い長さでも 50 オーム系の同軸ケーブルはご使用になれません。

10-2. 標準機と調整メニューの違う項目について

SDI 入力ユニットを実装した MIX-VT4 は、ほとんどのメニュー設定にて標準機と同じですが、次に示す各メニュー項目のみ、実際の動作内容が違います。また、RS-232C からの制御でも本体設定と同じに扱われます。（左欄の( )内は工場出荷設定です）

INPUT.PICTURE.SET 調整項目の変更
（これらの各調整は入力番号かつ入力解像度毎にバックアップされます）

選　択　項　目 ( )内は工場出荷設定値	説　　明
IN.PICTURE.FORMAT (AUTO)	設定変更できますが、値は使用されません。 常時 TV.MODE として動作します。
IN.CLOCK.PHASE (----)	設定変更できますが、値は使用されません。
IN.TOTAL.H.CLOCK (----)	オートセットアップ動作により自動設定されます。 手動設定できますが、映像には反映されません。
IN.ADC.FILTER (AUTO)	設定変更できますが、値は使用されません。

INPUT.OTHER.SET 調整項目の変更（これらの調整は入力番号毎にバックアップされます）

IN.ADC.R/PR.GAIN (Ostep)	入力 SDI 信号のデジタル PR ゲイン微調整になります。
IN.ADC.G/Y .GAIN (Ostep)	入力 SDI 信号のデジタル Y ゲイン微調整になります。
IN.ADC.B/PB.GAIN (Ostep)	入力 SDI 信号のデジタル PB ゲイン微調整になります。
IN.ADC.VIDEO.GAIN (Ostep)	設定変更できますが、値は使用されません。
IN.OPTION.SW (Oset)	設定変更できますが、値は使用されません。

１１．SDI 出力オプションユニットを実装した場合について

標準出力ユニット（BNC/DVI-I）から SDI 出力ユニットへ変更した場合は、必ず、本体のメモリークリアを行ってください。
なお、SDI 出力ユニットを実装すると、標準出力ユニットで設定されているパターンメモリー情報の映像位置が若干ズレる場合があります。

11-1.オンスクリーン表示の出力先を指定できます

工場出荷設定時は 2 系統ある HD-SDI 出力の両方へオンスクリーン表示を出力します。予めオペレーション方法を設定することにより、SDI-1 または SDI-2 のどちらか片方のみ、全てのオンスクリーン表示を消すことが可能です。メインメニューから OPERATION.FORM.SET メニューを選択し、MENU_OSD.OUTPUT 項目を選択します。SDI-1,2 ， SDI-1 ， SDI-2 から選択可能です。なお、両方の出力からオンスクリーン表示を消すことはできません。

また、オンスクリーンを表示している SDI 出力側でも、メニュー操作以外のオンスクリーン（ズーム操作やオートセットアップなどの一時的な表示）を消すことが可能です。

11-2.ゲンロック入力信号について

本機へ接続するゲンロック用信号は、放送規格に準拠した安定したものを入力してください。
民生機器などからの信号や、不安定な信号を入力すると正常にゲンロック動作できず、映像が大きく乱れる場合があります。
規格に準拠した安定な信号であれば、映像付き信号（例えば標準カラーバーなど）を入力することも可能です。

通常は、1080i@59.94 の 2 値／3 値複合同期信号、480i@59.94 の複合同期信号または NTSC.BB 信号でゲンロックすることを推奨します。

11-3.標準機との調整メニューの差分項目について

SDI 出力ユニットを実装した MIX-VT4 は、ほとんどのメニュー設定は標準機と同じですが、次に示す各メニュー項目のみ、違いがあります。（左欄の( )内は工場出荷設定です）

INPUT.OTHER.SET メニューでの差分（この調整は入力番号毎にバックアップされます）
標準機での IN.TV_OVERSCAN 設定項目は、以下の項目に変更されます。

IN.TV.AUTO.TRIM (+5.0%)	入力映像をテレビ信号として処理しているときの、縮小ズーム時における自動トリミング量の設定です。縮小ズームやウインドウ表示したときなど、オーバースキャン同等の効果が得られます。なお、フル画面表示している場合や拡大ズームしている場合は、この設定は無視されます。

	+5.0%サイズは、民生テレビのオーバースキャンサイズとほぼ同等です。これにより、縮小ズーム時などに上下左右に現れるブランク部分などを除去することが可能です。 これらの調整範囲は、OFF ～ 15.0%まで0.1%単位で設定できます。

OUTPUT.PICTURE.SET メニューでの差分（これらは機器全体の共通項目としてバックアップされます）
OUT.RESOLUTION/OUT.SYNC.FORMAT/OUT.ANALOG.FORMAT/OUT.H.SHIFT/OUT.V.SHIFT の設定項目は削除されます。また、W.BALANCE.R.GAIN/W.BALANCE.G.GAIN/W.BALANCE.B.GAIN の各設定項目は、以下の項目に変更されます。

OUT.BAL.Y.GAIN (OFF)	出力映像の Y 信号のゲインが微調整できます。
OUT.BAL.PB.GAIN (OFF)	出力映像の PB 信号のゲインが微調整できます。
OUT.BAL.PR.GAIN (OFF)	出力映像の PR 信号のゲインが微調整できます。 これらの調整範囲は、各±30step です。

OUTPUT.OTHER.SET メニューでの差分（これらは機器全体の共通項目としてバックアップされます）
BACK.COLOR.LUMI の調整範囲が変更され、以下の項目が追加されます。

BACK.COLOR.LUMI (50%)	出力映像の非映像部分に表示されるバックカラーの輝度設定です。 項目は同じですが、調整範囲が -5% ～ +105%に拡大されています。
	以下、新たに追加された調整メニュー項目です。
GENLOCK.H.SHIFT(0clk)	ゲンロック動作時の、水平ゲンロック位相をクロック単位で設定できます。 調整範囲は、±1200clk です。±1/2 ライン強の調整範囲があります。
GENLOCK.V.SHIFT(0line)	ゲンロック動作時の、垂直ゲンロック位相をライン単位で設定できます。 調整範囲は、±570line です。±1 フィールド強の調整範囲があります。 水平・垂直位相の組み合わせにより、フレーム内の任意の位相へ調整可能です。
OUT.VIDEO.LIMIT(OFF)	出力信号レベルのリミット動作です。 OFF の場合は、SMPTE274M で規定されるデジタルレベルをフルに使用します。 0-100%設定に変更すると、輝度・色信号共に 0-100%レベルに強制的にリミットして出力します。 BACK.COLOR.LUMI の設定と合わせて、外部接続されるキーヤーでのキーイングを容易にすることが可能です。
OUT.H.SOFT.BLANK(ON)	水平ソフトエッジブランキング処理の ON/OFF です。 ON 設定では、水平ブランキング部分にソフトエッジ処理を加えます。これにより、D/A コンバーターによりアナログ信号に戻しても、ブランキングエッジ部分で発生するリンギングを抑圧できます。 OFF 設定では何もしません。1920pix/Line をそのまま出力します。
OUT.SIZE.OFFSET(-10.0%)	動作状態がスイッチャー動作（パターンメモリー動作以外）のときかつ、入力映像がＰＣ系映像（ＴＶ動作以外）のときの、アンダースキャン表示オフセット値です。 通常のオーバースキャンタイプのモニターへ映す場合は、-10.0%程度に設定することにより、ＰＣ映像の四隅を欠けること無く、自動的にアンダースキャンします。 なお、縮小ズームでも同様の処置が可能ですが、ここでの設定により一括してズーム 100%時の表示サイズをオフセットできます。 またＴＶ映像として処理している場合は、この設定は無視されます。 フル画面表示（または、アンダースキャン表示）するモニターへ映す場合は、この設定を OFF に変更することにより､ドットバイドットで表示させることも可能です。 調整範囲は、OFF ～ -15.0% までを 0.1%単位で調整できます。
OUT.H.SHIFT(OFF)	動作状態がスイッチャー動作（パターンメモリー動作以外）のときかつ、入力映像がＰＣ系映像（ＴＶ動作以外）のときの、モニターへの表示映像を、左右へオフセットできます。

	アンダースキャン表示させたときの、映像センター位置補正に使用します。 調整範囲は、±10.0% で、0.1%単位で調整できます。
OUT.V.SHIFT(OFF)	動作状態がスイッチャー動作（パターンメモリー動作以外）のときかつ、入力映像がＰＣ系映像（ＴＶ動作以外）のときの、モニターへの表示映像を、上下へオフセットできます。 アンダースキャン表示させたときの、映像センター位置補正に使用します。 調整範囲は、±10.0% で、0.1%単位で調整できます。

OPERATION.FORM.SET メニューでの追加（これらは機器全体の共通項目としてバックアップされます）
以下の項目が追加されています。

MENU_OSD.OUTPUT(SDI-1,2)	調整用オンスクリーン表示の送出先の選択です。工場出荷設定時は 2 系統の SDI 信号の両方へ出力します。 設定変更により、オンスクリーン表示をどちらか片方のみへ変更できます。 2 系統の SDI 信号を、本線系とプレビュー系で分けて使用するとき便利です。 なお、入力ユニットでオンスクリーンされている文字は、ここの設定では消えませんのでご注意ください。

その他、RET/ENT 押しボタンの長押しにより表示させるテストパターンが変更になっています。
SDI 出力ユニットでは、SMPTE_RP219-2002 規格準拠の 16:9 複合カラーバーが実装されています。なお、標準機に搭載されているオリジナル複合カラーバーおよびゼブラ動画はありません。

１２．バックアップメモリーの内容について

本機は、パターン番号毎のメモリー内容以外は、全自動でバックアップ管理を行っています。そのバックアップ寿命は、本機の電源コンセントを抜いた状態でも、ほぼ半永久の不揮発性メモリーを使用しています。パターン番号のセーブ操作以外、お客様がメモリー操作について意識する必要はほとんどありません。

12-1. 入力番号かつ入力信号解像度別にメモリーされる調整内容について

本機が入力番号かつ入力信号解像度別（本機が同じ信号と自動判定した解像度や信号・同期形式）にメモリー管理する項目は、以下の項目です。

- INPUT.PICTURE.SET メニュー内の全設定項目
- INPUT.PROCESS.SET メニュー内の全設定項目
- スイッチャー動作しているときの、ズームサイズと位置関係

また、本機の入力解像度の判別方法は、次の何れかの条件が異なるとき、別の信号として判断します。（全てが一致するとき、同じ信号と判断します）

- 水平同期の周波数が約 2%以上違う場合
- １フレーム分の総ライン数が 2 ライン以上違う場合
- 水平または垂直同期信号極性（正・負）の、何れかまたは両方が異なる場合
- 同期信号形式(HD/VD,CS,SoG,SoY,VIDEO) が異なる場合
- 本機が VESA や ID-1 規格に基づいて判定した、入力映像アスペクト比が異なる場合（例えば、NTSC ビデオ信号の、16:9 映像と 4:3 映像は違う信号と判定されます）

12-2. 入力番号別に共通メモリーされる調整内容について

本機が入力番号別に共通項目（入力信号の解像度や信号形式とは無関係）としてメモリー管理する項目は、以下の項目です。

- INPUT.TRIM/BORD/KEY.SET メニュー内の全設定項目。ただし、スイッチャー動作とパターン動作（番号別）で別々にメモリー管理します。
- INPUT.ON-SCREEN.SET メニュー内の全設定項目。
- INPUT.OTHER.SET メニュー内の全設定項目。

※ INPUT.TRIM/BORD/KEY.SET メニュー内の全項目とズーム関係は、パターン動作中はパターン番号別にも区別されます。例えば、同じ入力番号１番のトリミング範囲かつズームサイズでも、スイッチャー動作とパターン番号 1～8 番で、合計 9 通りの設定内容があることになります。

12-3. システムデータとして共通にメモリーされる調整内容について

本機が共通項目としてメモリー管理する項目は、上記以外に設定できる出力関係やオペレーション関係全てです。

１３．主な仕様

※ MIX-VT4 は 4 入力標準仕様です。MIX-VT4/3 は 3 入力仕様です。MIX-VT4/2 は 2 入力仕様です。
※ 各種入出力オプションユニットを実装した場合は、その仕様書の記載事項を優先します。
※ 各種入出力オプションユニットは、標準入出力ユニットとの交換実装となります。全ての入出力ユニットは混在実装が可能です。
※ 各種入出力オプションユニットの交換実装は、通常、弊社の工場内で行われます。お客様側での交換をご希望の場合は、必ず弊社営業窓口までお問い合わせ願います。

13-1.標準機の主な仕様

アナログ入力映像信号（1 入力部分あたり、標準 BNC 入力ユニット実装時）

PC,WS 用 RGB 信号または YPbPr 色差信号(480i/p,575i/p,720p,1080i/p)またはコンポジットビデオ信号(NTSC,PAL)を全自動判別対応。 BNCx3 75 Ω 1 系統 各 0.7 V(p-p)(同期付きの場合は 1.0 V(p-p))

※ ハイビジョン信号は、ほぼ全ての方式が入力可能です。(RGB,YPbPr 両方)
※ 入出力映像間のフレームレートの違いは、映像リピートまたはスキップで対応します。このため、動画映像によってはコマ落ちを感じる場合があります。（映像エリアの中で追い越しが発生することはありません。）

入力解像度範囲

320 x 200 ～ 2,048 x 1,536 画素に対応。
水平 15 kHz ～ 135 kHz でかつ、垂直 22 Hz ～ 160 Hz までの信号に連続追従可能。

入力同期信号

HD・VD または CS 信号のアナログまたは TTL レベルと極性や、SOG(シンクオングリーン)信号を全自動判別対応。
BNCx2 2.2 kΩ 1 系統

アナログ出力映像信号（標準 DVI/BNC 出力ユニット実装時）

RGB(YPbPr)信号 BNCx3 75 Ω 1 系統 RGB(YPbPr)各 0.7 V(p-p)(G(Y)出力に同期付加可能 1.0 V(p-p))

出力解像度（下記解像度より択一選択）

D2(720 x 480),D3(1,920 x 1,080i),D4(1,280 x 720),D5(1,920 x 1,080p)端子相当の YPBPR 信号または同 RGB 信号および、640 x 480 800 x 600 1,024 x 768 1,280 x 768 1,280 x 800 1,360 x 768 1,440 x 900 1,280 x 960 1,280 x 1,024 1,400 x 1,050 1,680 x 1,050 1,600 x 1,200 1,920 x 1,200(Reduced Blanking)

出力同期信号

出力映像信号に準じた、HD・VD または CS 信号を選択。 BNCx2 TTL レベル 1 系統

DVI-I 出力映像信号（標準 DVI/BNC 出力ユニット実装時）

DVI Rev 1.0 規格準拠 DVI-I(29) 1 系統 (TMDS 信号 24 ビットフルカラーおよびアナログ RGB,HD,VD 信号)
DVI デジタル信号は、アナログ出力映像信号と同じ解像度で同時に出力されます。

※ アナログ出力信号のみ、YPbPr ハイビジョンコンポーネント色差信号への出力切り替え設定が可能です。
※ 全ての出力解像度の垂直周波数は 59.94 Hz です。全ての出力タイミングは、各規格(VESA、CEA-861-D)に準拠します。アナログとデジタルの各出力信号は同時使用可能です。DVI-I 出力は通常アナログとデジタルのどちらか片方のみ使用可能です。 (MIX-VT4 からは両方同時に出力しています。)
※ 1,280 x 720 は HDMI D4 解像度と、1,920 x 1,080 は HDMI D3,D5 解像度とそれぞれ互換があり、通常、変換ケーブル(DVI-D <-> HDMI 変換)を使用することにより、対応する HDMI 表示機器にて表示可能です。
※ 1,920 x 1,080 出力解像度のみインタレース出力(ハイビジョン D3 信号相当)可能です。その他の出力解像度ではノンインタレースプログレッシブ信号で出力します。

映像量子化

アナログ RGB(YPbPr)信号 各 8 ビットデジタル変換、NTSC,PAL 信号 10 ビットデジタルカラーデコード変換。
入力解像度の、1,600 x 1,200(@60)、1,920 x 1,080(@60)、1,920 x 1,200(@60 Reduced Blanking)までリアルサンプル対応します。これ以上または規格以外の入力解像度では、アンダーまたはオーバーサンプルで対応します。
最大サンプル動作速度 170 Msps。HD/SD-SDI 入出力ユニット使用時は 10 ビット(4:2:2)仕様となります。

入出力信号間絶対遅延時間

33 ms ～ 67 ms（出力映像の 3 フレーム(フィールド) -1,+1 フィールド分に相当）

メモリー機能

入力番号毎に入力解像度別設定情報を 64 種ずつ自動記憶再生、動作状態の自動記憶再生機能、ユーザー指定の任意記憶再生機能(外部制御からのみ、128 種制御可能)。電源 OFF 時のバックアップ寿命は半永久です。

外部制御機能

シリアル通信： RS-232C 準拠 D-SUB9（オス） 1 系統 9,600 19,200 38,400 bits/s 切替え対応。
（電源 ON/OFF 以外の全ての制御が可能）

パラレル接点： 接点制御 アンフェノール 50 ピン（メス） 1 系統
（全 27 個の押しボタン接点制御と、一部のボタン LED 点灯用接点出力および、FAN アラーム接点出力）

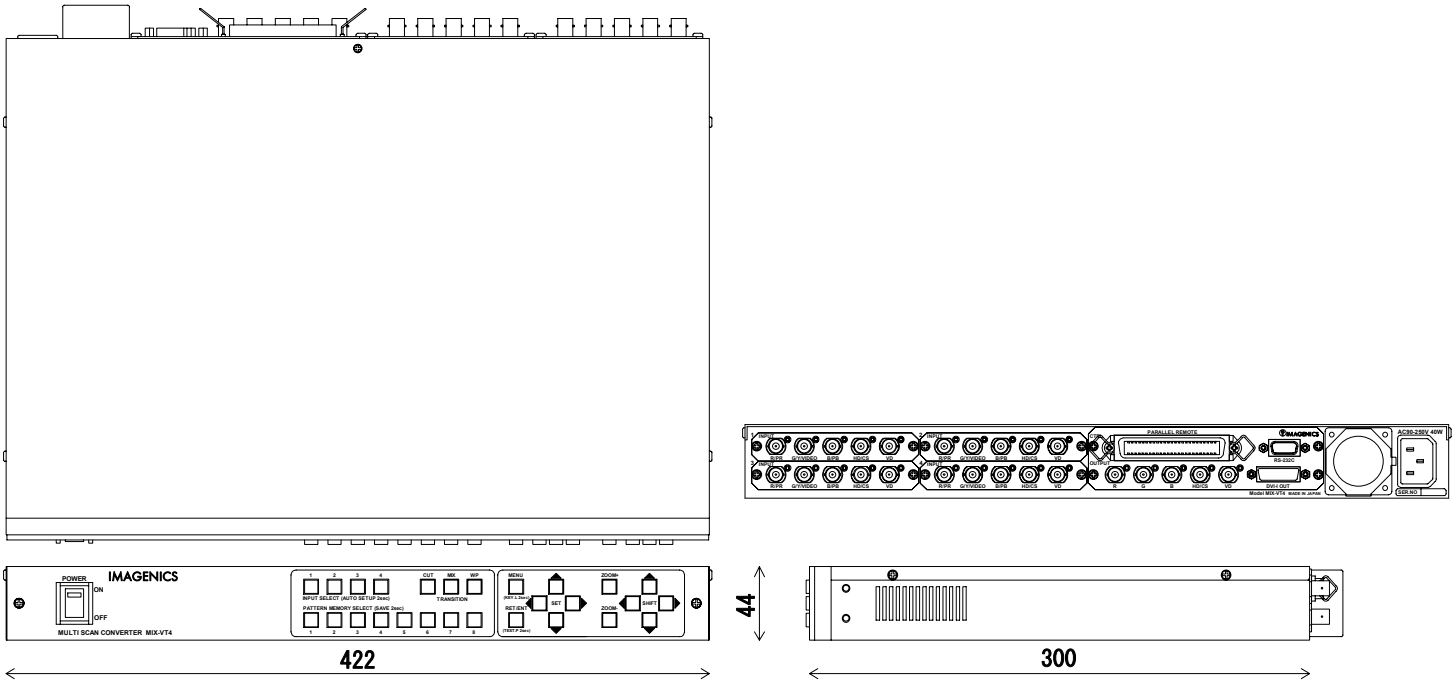
その他の付加機能

入力映像オートセットアップ、水平垂直アスペクト比(自動・任意)、水平垂直サイズと位置、コントラスト、ブライト、カラーレベル、色合い(HUE)、ガンマ、シャープネス、各種ノイズリダクション関係、各種入出力信号バランス調整、高精度任意位置拡大縮小ズーム（外枠ズーム・内側ズーム両方対応）、ルミナンス・リニアキー合成機能、各ウインドウの透過率設定、各ウインドウ・トリミング機能、各ウインドウ・ボーダー付き表示、調整画面オンスクリーン表示、入力番号毎の任意オンスクリーン表示（16 文字 2 段、英数字と一部記号等）、適応型フレーム追越処理、完全シームレス切替え（カット・ミックス・ワイプ（簡単なデジタルエフェクト含む））、外部スイッチャー対応の擬似シームレス切替え処理（フェード型）、内蔵テストパターン信号出力（複合パターン・ゼブラ動画）、NTSC,PAL 系およびハイビジョン系インタレース入力信号用 3 次元動き適応型プログレッシブ変換処理（斜め線補間強化型・フィルム系プルダウン対応）、ビデオ ID-1 システム対応、3D-YC 分離(NTSC,PAL コンポジットビデオ)、FAN アラーム通知機能、ほか。

一般仕様

動作温度湿度	0 ℃ ～ 40 ℃ 20 %RH ～ 90 %RH（但し結露無きこと）
保存温度湿度	-20 ℃ ～ 70 ℃ 20 %RH ～ 90 %RH（但し結露無きこと）
電 源	AC 90 V ～ AC 250 V 50 Hz・60 Hz 40 W（最大）
外形寸法	幅 422 mm 高さ 44 mm 奥行 300 mm （突起物を含まず）
質 量	約 5.2 kg
付 属 品	EIA 19 型ラックマウント金具 1 組 国内専用電源ケーブル 1 本(2P-3S)

外観図



13-2.DVI 入力オプションユニットの主な仕様

※ 著作権保護機能(HDCP 対応)された映像を入力することはできません。本ユニットは HDCP 非対応です。また、ブルーレイ、HDD レコーダー、デジタルチューナー等からの HDMI 端子出力信号は、著作権保護機能に関係無く別途 HDMI 認証を必要とするため、本ユニットで信号を受けることはできません。なお通常、多くの家庭用 HD カメラレコーダーの HDMI 端子からの映像は、多くの場合 DVI コネクター変換することにより本ユニットへ接続可能ですが、全ての家庭用 HD カメラレコーダーでの動作を保証するものではありません。また、音声にも対応していません。詳しくは、弊社営業窓口にご確認願います。

ＤＶＩ－Ｄ入力映像信号

TMDS 信号（デジタル RGB 24 ビットフルカラー信号）
DVI Rev 1.0 規格準拠 DVI-D24 ピンコネクター（シングルリンク） 1 系統
ピクセルクロック 25 MHz ～ 165 MHz (VGA@60 ～ UXGA@60,WUXGA@60RB および D2,D3,D4,D5 相当の HDMI 互換信号)

ＥＤＩＤ(DDC 通信)エミュレーション機能

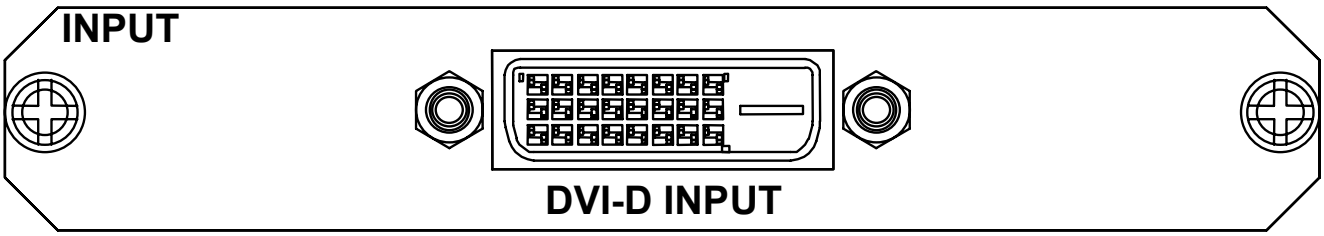
本体メニュー設定の、INPUT.OTHER.SET メニューの IN.OPTION.SW 設定にて、EDID データを切り替えることができます。これにより、本ユニットに直接パソコン等の DVI-D 信号を接続したときでも、MIX-VT4 本体の通電状態に関係無くパソコンの起動および、プラグアンドプレイ対応 OS から指定解像度が選択できるようになります。なお、本ユニットは EDID エミュレーションに関係無く、いつでも任意解像度の映像を受けることができます。
IN.OPTION.SW の設定により、1,920x1,200@60RB(工場出荷時)ほか、ワイド系解像度を含む VGA ～ UXGA までの主要な解像度を指定できます。また、CEA-861D 規格に準拠した、720x480p(D2)、1,280x720p(D4)、1,920x1,080i/p(D3,D5)相当の HDMI 互換映像を指定することもできます。

その他の付加機能

簡易入力ケーブルイコライザー機能(±8ステップ)ほか、MIX-VT4 標準入力基板同等の各種映像プロセス調整機能。

※ ケーブルイコライザー機能は、各種接続ケーブルの品質をある程度補正するものであり、長尺ケーブルに対応するものではありません。一般に、ケーブル長が 10m より長い場合は、弊社 DAE-30 等のケーブル補償器が必要です。また、1,280x960 解像度以上や D5 相当の解像度の場合は、ご使用になるケーブルの品質に著しく左右されるため、10m 程度の接続でも映像が出ない場合があります。また同様に HDMI⇔DVI コネクター変換等を行った場合は、その変換器の品質により著しく伝送距離が短くなる場合や映像にノイズの出る場合があります。

ユニット端子外観図



13-3.SDI 入力オプションユニットの主な仕様

※　入出力映像間のフレームレートの違いは、映像リピートまたはスキップで対応します。このため、動画像によってはコマ落ちを感じる場合があります。（映像エリアの中で追い越しが発生することはありません）

ＳＤＩ映像信号

入力信号

D1 シリアル信号(270 Mbps NRZI)または HD シリアル信号(1.485 Gbps NRZI)　0.8 Vp-p　75 Ω
1 系統 BNC

アクティブスルー出力信号

入力信号と同じ形式の、リクロック・アクティブスルー出力　0.8 Vp-p　75 Ω　1 系統 BNC

入力ケーブルイコライザー能力

SD 信号　5C-2V 同軸ケーブル相当にて 200 m まで自動補償
HD 信号　5C-2FB 同軸ケーブル相当にて 100 m まで自動補償

対応信号フォーマットについて

本体ユニットは、以下のスタンダードおよびハイビジョン信号フォーマットに自動対応しています。

480i@59.94 Hz
575i@50 Hz
1080i 系の垂直周波数 48(sF),50,60 Hz およびこれらの 1/1.001 倍。
1080p 系の垂直周波数 24,25,30 Hz およびこれらの 1/1.001 倍。
720p 系の垂直周波数 24,25,30,50,60 Hz およびこれらの 1/1.001 倍。

ユニット端子外観図

13-4.SDI 出力オプションユニットの主な仕様

ＳＤＩ出力映像信号

SMPTE292M 規格準拠 HD-SDI 信号　0.8 V(p-p)　NRZI　BNCx2　75 Ω　2 系統。

出力解像度　SMPTE274M 規格準拠の 1080i@59.94 のみ出力可能。

映像量子化

YPbPr　各 10 ビットデジタル　SMPTE274M 規格準拠 4:2:2 サンプル。

SDI 入力オプションユニットを実装している MIX-VT4 では、SDI 出力間で真の 10 ビット精度となります。
その他の入力ユニットの場合は入力部が 8 ビット精度のため、出力は擬似 10 ビット精度となります。

ゲンロック入力信号

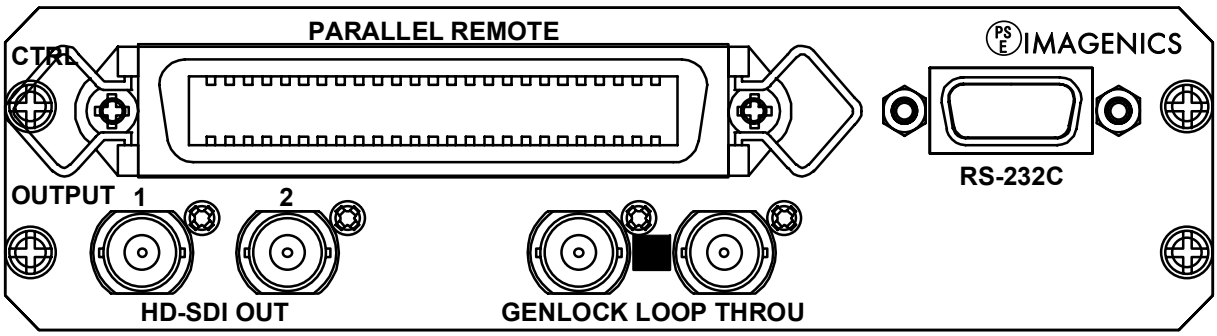
アナログ 2 値または 3 値同期信号、または、NTSC.BB 信号　0.3 V(p-p) ～ 0.6V(p-p)　BNCx2　ハイインピーダンスループスルー　1 系統
調整範囲は、フレーム内の任意ポイントにクロック単位で設定可能。

1080i@59.94 または 480i@59.94 規格(NTSC)を自動判別して動作します。
民生機器や不安定な信号にはゲンロックできません。放送規格に準じた安定した信号であれば、映像付きの信号でもゲンロック可能です。

その他の付加機能

メニューオンスクリーン表示の SDI 出力系統別表示／非表示可能。出力ビデオ 100%リミット機能。-5%～+105%ルミナンスレベルの拡張されたバックカラー発生機能。ＴＶ入力映像の縮小ズーム（ウインドウ）表示時の自動トリミング機能。ＰＣ入力映像の自動アンダースキャン表示機能および表示位置調整機能。

ユニット端子外観図



1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved.2008

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元　**イメージニクス株式会社**

お問い合わせは下記営業本部または営業所までおねがいします。

本社　技術本部　〒182-0022　東京都調布市国領町 1-31-5
TEL 042-440-7811　FAX 042-440-7812

営業本部　〒150-0043　東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F
TEL 03-3464-1401　FAX 03-3477-2216

大阪営業所　〒534-0024　大阪市都島区東野田町 1-21-7 ワイティビル 4F
TEL 06-6354-9599　FAX 06-6354-9598

福岡営業所　〒812-0016　福岡市博多区博多駅南 1-10-5 第 2 博多偕成ビル 4F
TEL 092-483-4011　FAX 092-483-4012

http://www.imagenics.co.jp/

この印刷物は古紙配合率 100%再生紙と環境にやさしい大豆油インキを使用しています。

0810MU